叶兴阳Yeh

双语音标有声读物

叶兴阳

双音阅读英语教育创始人

双语音标阅读创始人

注音阅读英语教育之父

注音阅读英语教育之父

叶兴阳双语音标有声读物

双语对照 · 音标注音 · 有声同步

编者：*叶兴阳*

内容来源：*公共领域英文原著*

适用对象：*英语学习者、教师、研究者*

版本日期：*2025 年*

目录

共 2 个章节

1. 沙漠：地质与资源(deserts Geology And Resources) 000001

2. 沙漠：地质与资源(deserts Geology And Resources) 000002

使用说明

- 本目录为大字打印优化版本，正文字号 18pt，适合纸质阅读
- 电子版请访问对应 HTML 文件，支持语音播放功能
- 建议双面打印，左侧留白已优化，便于装订
- 章节标题已按字母顺序排列，便于快速查找

沙漠：地质与资源(Deserts Geology and Resources)

[juː] . [es] . [dɪˈpɑːrtmənt] [ʌv; əv][ðə; ði] [ɪnˈtɪriər] / [juː] . [es] . [ˌdʒiːəˈlɑːdʒɪk(ə)l] [ˈsɜːrveɪ]

U	.	S	.	Department	of	the	Interior	/	U	.	S	.	Geological	Survey
U	.	S	.	部门	的	这	内部的	/	U	.	S	.	地质	民意调查

美国内政部/美国地质调查局

[dɪˈzɜːrts] :

Deserts	:
沙漠	:

沙漠:

[dʒiˈɑːlədʒi][ænd; ənd] [ˈriːsɔːrsɪz]

Geology	and	Resources
地质学	和	资源

地质与资源

[baɪ][ə; eɪ] . [es] . [ˈwɔːkər]

by	A	.	S	.	Walker
经过	一个	.	S	.	沃克

作者：AS Walker

[greɪt] [sænd] [djʊn] [ˈnæʃ(ə)nəl][ˈmɑːnjumənt] , [ˌkɑːləˈrædoʊ; ˌkɑːləˈrɑːdoʊ] (['foʊtəgræf] [baɪ][dʒɑːn] [kiːθ])

Great	Sand	Dunes	National	Monument	,	Colorado	(	photograph	by	John	Keith	)
伟大的	沙	沙丘	国家的	纪念碑	,	科罗拉多州	(	照片	经过	约翰	基思	)

.

:
.

科罗拉多州大沙丘国家纪念碑（约翰·基思摄）。

['bjuːti] [ɪz] [bɪˈfɔːr] [ˌem ˈiː]

Beauty	is	before	me
美丽	是	前	我

美就在我眼前

[ænd; ənd] ['bjuːti] [bɪˈhaɪnd][ˌem ˈiː] ,

And	beauty	behind	me	,
和	美丽	在后面	我	,

我身后的美景，

[əˈbʌv] [ænd; ənd] [bɪˈloʊ] [ˌem ˈiː] ['hɔvəz] [ðə; ði] ['bjuːtɪf(ə)l] ,

Above	and	below	me	hovers	the	beautiful	,
多于	和	以下	我	悬停	这	美丽的	,

美丽的景象在我上方和下方盘旋，

[aɪ][ˌeɪ ˈem] [səˈraʊndɪd] [baɪ][ˌaɪ ˈtiː] ,

I	am	surrounded	by	it	,
我	是	包围	经过	它	,

我被它包围着，

[aɪ][ˌeɪ ˈem] [ɪˈmɜːrst] [ɪn][ˌaɪ ˈtiː] .

I	am	immersed	in	it	.
我	是	沉浸式	在	它	.

我完全沉浸其中。

[ɪn][maɪ] [juːθ] [aɪ][ˌeɪ ˈem] [əˈwer] [ʌv; əv][ˌaɪ ˈtiː] ,

In	my	youth	I	am	aware	of	it	,
在	我的	青年	我	是	意识到的	的	它	,

年轻的时候我就意识到了这一点。

[ænd; ənd][ɪn][oʊld][eɪdʒ]
And **in** **old** **age**
和 在 老的 年龄

老年时期

[aɪ][ʃæl; ʃəl] [wɔːk] ['kwaɪətli]
I **shall** **walk** **quietly**
我 将 走 悄悄

我将静静地行走

[ðə; ði] ['bjuːtɪf(ə)l] [treɪl] .
The **beautiful** **trail** **.**
这 美丽的 踪迹 .

美丽的步道。

[frʌm; frəm][ə; eɪ]['nævəhoʊ] [ˌbenə'dɪktəri] [tʃænt] [dɪ'skraɪbɪŋ] [ðə; ði] desert2
from **a** **Navajo** **benedictory** **chant** **describing** **the** **desert2**
从 一个 纳瓦霍 祝福 呗 描述 这 desert2

出自一首描述沙漠的纳瓦霍族祝福歌谣[2]

['kæktaɪ]['dɑːmɪneɪt][ðə; ði][sə'nɔːrən]['dezərt] [ˌvedʒə'teɪʃn] [nɪr] ['tusɑːn] , [ˌærɪ'zoʊnə] (['foʊtəgræf] [baɪ]
Cacti **dominate** **the** **Sonoran** **Desert** **vegetation** **near** **Tucson** **,** **Arizona** **(** **photograph** **by**
仙人掌 支配 这 索诺兰 沙漠 植被 靠近 图森 , 亚利桑那 (照片 经过
['piːtər]) . [θriː]
Peter **Kresan** **)** **.** **3**
彼得 克雷桑) . 3

在亚利桑那州图森附近的索诺兰沙漠，仙人掌是主要的植被类型（照片由Peter Kresan拍摄）。[3]

[wʌt] [ɪz][ə; eɪ]['dezərt] ?
What **Is** **a** **Desert** **?**
什么 是 一个 沙漠 ?

什么是沙漠?

[ə'prɑːksɪmətli] [wʌn] - [θɜːrd][ʌv; əv][ðə; ði] ['ɝːθs] [lænd] ['sɜːrfɪs] [ɪz]['dezərt] ,
Approximately **one** **-** **third** **of** **the** **Earth's** **land** **surface** **is** **desert** **,**
大约 一 - 第三 的 这 地球的 土地 表面 是 沙漠 ,

地球陆地表面约有三分之一是沙漠，

['ærɪd][lænd][wɪð; wɪθ] ['miːgər] ['reɪnfɔːl] [ðæt] [sə'pɔrts] ['oʊnli] [spɑːrs] [ˌvedʒə'teɪʃn] [ænd; ənd][ə; eɪ] ['lɪmɪtɪd]
arid **land** **with** **meager** **rainfall** **that** **supports** **only** **sparse** **vegetation** **and** **a** **limited**
干旱 土地 和 微薄 雨量 那 支持 仅有的 疏 植被 和 一个 有限的
[ˌpɑːpju'leɪʃ(ə)n][ʌv; əv]['piːp(ə)l][ænd; ənd] ['ænɪmlz] .
population **of** **people** **and** **animals** **.**
人口 的 人们 和 动物 .

干旱少雨的土地，只能维持稀疏的植被和有限的人口及动物数量。

[dɪ'zɜːrts] — [stɑːrk] ,
Deserts **—** **stark** **,**
沙漠 — 斯塔克 ,

沙漠——荒凉，

['sʌmtaɪmz] [mɪ'stɪriəs] [wɜːrld] — [hæv; həv] [bɪn] [pɔː'treid] [æz; əz] ['fæsɪneɪtɪŋ] [ɪn'vaɪrənmənts]
sometimes **mysterious** **worlds** **—** **have** **been** **portrayed** **as** **fascinating** **environments**
有时 神秘 世界 — 有 到过 描绘 作为 迷人 环境
[ʌv; əv] [əd'ventʃər] [ænd; ənd][ˌeksplə'reɪʃ(ə)n][frʌm; frəm] ['nærətɪvz] [sʌtʃ] [æz; əz] [ðæt] [ʌv; əv] ['lɔːrəns]
of **adventure** **and** **exploration** **from** **narratives** **such** **as** **that** **of** **Lawrence**
的 冒险 和 勘探 从 叙事 这样的 作为 那 的 劳伦斯
[ʌv; əv][ə'reɪbiə][tuː; tə] [muvɪz] [sʌtʃ] [æz; əz] “ [duːn] .
of **Arabia** **to** **movies** **such** **as** **“** **Dune** **.**
的 阿拉伯 到 电影 这样的 作为 “ 沙丘 .

从《阿拉伯的劳伦斯》等故事到《沙丘》等电影，神秘的世界被描绘成充满冒险和探索的迷人环境。

” [ðiːz] ['ærɪd]['riːdʒənz][ɑːr; ər] [kɔːld] [dɪ'zɜːrts][bɪ'kəz, bɪ'kɔːz] [ðeɪ] [ɑːr; ər][draɪ] .

”	These	arid	regions	are	called	deserts	because	they	are	dry	.
”	这些	干旱	地区	是	称为	沙漠	因为	他们	是	干燥	.

这些干旱地区被称为沙漠，因为它们干燥。

[ðeɪ] [meɪ] [biː; bi][hɑːt] , [ðeɪ] [meɪ] [biː; bi][koʊld] .

They	may	be	hot	,	they	may	be	cold	.
他们	可能	是	热的	,	他们	可能	是	寒冷的	.

它们可能很热，也可能很冷。

[ðeɪ] [meɪ] [biː; bi]['riːdʒənz][ʌv; əv][sænd][ɔːr][væst] ['eriəz] [ʌv; əv] ['rɑːks] [ænd; ənd]['grævə(ə)l] ['pepəd]

They	may	be	regions	of	sand	or	vast	areas	of	rocks	and	gravel	peppered
他们	可能	是	地区	的	沙	或者	广阔的	区域	的	岩石	和	碎石	胡椒

[wɪð; wɪθ] [ə'keɪʒən(ə)l] [plænts] .

with	occasional	plants	.
和	偶然	植物	.

它们可能是沙地，也可能是遍布岩石和砾石的大片区域，偶尔点缀着一些植物。

[bʌt; bət] [dɪ'zɜːrts] [ɑːr; ər] ['ɔːlweɪz] [draɪ] .

But	deserts	are	always	dry	.
但	沙漠	是	总是	干燥	.

但沙漠总是干燥的。

['rɪpəlz] [ɑːn][ə; eɪ] [duːn] [ɪn][ðə; ði][græn][dɛ'sjɛrtoʊ] , ['meksɪkoʊ] (['foʊtəgræf] [baɪ]['piːtər]) . [fɔːr]

Ripples	on	a	dune	in	the	Gran	Desierto	,	Mexico	(	photograph	by	Peter	Kresan	)	.	4
涟漪	在	一个	沙丘	在	这	格兰	沙漠	,	墨西哥	(	照片	经过	彼得	克雷桑	)	.	4

墨西哥大沙漠沙丘上的涟漪（彼得·克雷桑摄）。4

[dɪ'zɜːrts] [ɑːr; ər]['nætʃ(ə)rəl] [lə'bɔrətəriz] [ɪn] [wɪtʃ] [tuː; tə] ['stʌdi] [ðə; ði] [ɪntə'rækʃnz] [ʌv; əv] [wɪnd]

Deserts	are	natural	laboratories	in	which	to	study	the	interactions	of	wind
沙漠	是	自然的	实验室	在	哪个	到	学习	这	互动	的	风

[ænd; ənd] ['sʌmtaɪmz] ['wɔːtər][ɑːn][ðə; ði]['ærɪd]['sɔ˞ːfəsəz, 'sɜ˞ːfəsɪz][ʌv; əv][p'lænɪts] .

and	sometimes	water	on	the	arid	surfaces	of	planets	.
和	有时	水	在	这	干旱	表面	的	行星	.

沙漠是研究风（有时还有水）在行星干旱表面相互作用的天然实验室。

[ðeɪ] [kən'teɪn]['væljuəb(ə)l]['mɪnərəl] [di'pɔzits] [ðæt] [wɜːr; wər] [fɔːrmd] [ɪn][ðə; ði]['ærɪd] [ɪn'vaɪrənmənt] [ɔːr]

They	contain	valuable	mineral	deposits	that	were	formed	in	the	arid	environment	or
他们	包含	有价值的	矿物	存款	那	是	形成	在	这	干旱	环境	或者

[ðæt] [wɜːr; wər][ɪk'spoʊzd][baɪ][ɪ'roʊʒ(ə)n] .

that	were	exposed	by	erosion	.
那	是	裸露	经过	侵蚀	.

它们含有在干旱环境中形成或因侵蚀而暴露出来的珍贵矿藏。

[bɪ'kəz, bɪ'kɔːz] [dɪ'zɜːrts] [ɑːr; ər][draɪ] , [ðeɪ] [ɑːr; ər][aɪ'diːəl]['pleɪsɪz][fɔːr; fər]['hjuːmən]['aːrtɪfækts][ænd; ənd]

Because	deserts	are	dry	,	they	are	ideal	places	for	human	artifacts	and
因为	沙漠	是	干燥	,	他们	是	理想的	地方	为了	人类	文物	和

['fɒslz] [tuː; tə][biː; bi] [prɪ'zɜːrv] .

fossils	to	be	preserved	.
化石	到	是	保存完好	.

由于沙漠干燥，因此是人类文物和化石得以保存的理想场所。

[dɪ'zɜːrts] [ɑːr; ər]['ɔːlsoʊ]['frædʒ(ə)l] [ɪn'vaɪrənmənts] .

Deserts	are	also	fragile	environments	.
沙漠	是	还	脆弱的	环境	.

沙漠也是脆弱的生态环境。

[ðə; ði][ˌmɪsˈjuːs; ˌmɪsˈjuːz][ʌv; əv] [ðiːz] [lændz][ɪz][ə; eɪ] ['sɪriəs] [ænd; ənd] ['groʊɪŋ] ['prɑːbləm][ɪn][pɑːrts]

The	misuse	of	these	lands	is	a	serious	and	growing	problem	in	parts
这	滥用	的	这些	土地	是	一个	严肃的	和	生长	问题	在	部分

[ʌv; əv]['aʊər; ɑːr][wɜːrld] .

of	our	world	.
的	我们的	世界	.

在世界某些地区，土地滥用是一个日益严重的严重问题。

[ˌdɪstrɪ'bjuːʃ(ə)n] [ʌv; əv] [nɑːn] - ['poʊlər] ['ærɪd] [lænd] (['æftər] [mɪgz] , -)

DISTRIBUTION	OF	NON	-	POLAR	ARID	LAND	(	after	Meigs	,	1953	)
分配	的	非	-	极性	干旱	土地	(	后	梅格斯	,	-	)

非极地干旱土地分布（据 Meigs，1953 年）

[['haɪər] - [ˌrezə'luːʃ(ə)n][mæp]]

[	Higher	-	resolution	map	]
[	更高	-	解决	地图	]

[更高分辨率地图]

[ðer; ðər][ɑːr; ər]['ɔːlmoʊst][æz; əz] ['meni] [ˌdefɪ'nɪʃnz; ˌdefə'nɪʃənz][ʌv; əv] [dɪ'zɜːrts] [ænd; ənd][ˌklæsɪfɪ'keɪʃ(ə)n]

There	are	almost	as	many	definitions	of	deserts	and	classification
那里	是	几乎	作为	许多	定义	的	沙漠	和	分类

['sɪstəmz] [æz; əz][ðer; ðər][ɑːr; ər] [dɪ'zɜːrts] [ɪn][ðə; ði][wɜːrld] .

systems	as	there	are	deserts	in	the	world	.
系统	作为	那里	是	沙漠	在	这	世界	.

世界上沙漠的数量几乎和沙漠本身的数量一样多，关于沙漠的定义和分类系统也一样多。

[moʊst] [klæsɪfɪ'keɪʃnz] [rɪ'laɪ][ɑːn][sʌm; səm] combination5

Most	classifications	rely	on	some	combination5
最多	分类	依靠	在	一些	combination5

大多数分类都依赖于某种组合[5]

[ʌv; əv][ðə; ði] ['nʌmbər] [ʌv; əv] [deɪz] [ʌv; əv] ['reɪnfɔːl] , [ðə; ði]['toʊt(ə)l] [ə'maʊnt] [ʌv; əv] ['ænjuəl] ['reɪnfɔːl] ,

of	the	number	of	days	of	rainfall	,	the	total	amount	of	annual	rainfall	,
的	这	数字	的	天	的	雨量	,	这	全部的	数量	的	年度的	雨量	,

降雨天数、年总降雨量

['temprətʃər; 'temprətʃʊr] , [hjuː'mɪdəti] , [ɔːr] ['ʌðər] ['fæktərz] .

temperature	,	humidity	,	or	other	factors	.
温度	,	湿度	,	或者	其他	因素	.

温度、湿度或其他因素。

[ɪn] - ,

In	1953	,
在	-	,

1953年，

['pɛvərɪl] [mɪgz] [dɪ'vaɪdɪd] ['dezərt] ['riːdʒənz][ɑːn] [ɜːrθ] ['ɪntuː] [θriː] ['kætəgɔːriz] [ə'kɔːrdɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði]

Peveril	Meigs	divided	desert	regions	on	Earth	into	three	categories	according	to	the
佩弗里尔	梅格斯	分割	沙漠	地区	在	地球	进入	三	类别	根据	到	这

[ə'maʊnt] [ʌv; əv] [prɪˌsɪpɪ'teɪʃ(ə)n] [ðeɪ] [rɪ'siːvd] .

amount	of	precipitation	they	received	.
数量	的	沉淀	他们	已收到	.

佩弗里尔·梅格斯根据降水量将地球上的沙漠地区分为三类。

[ɪn] [ðɪs] [naʊ] ['waɪdli] [ək'septɪd] ['sɪstəm] , [ɪk'striːmli] ['ærɪd][lændz][hæv; həv][æt; ət] [liːst] -

In	this	now	widely	accepted	system	,	extremely	arid	lands	have	at	least	12
在	这	现在	广泛	公认	系统	,	极其	干旱	土地	有	在	至少	-

[kən'sekjətɪv] [mʌnθs] [wɪ'ðaʊt] ['reɪnfɔːl] ,

consecutive	months	without	rainfall	,
连续的	几个月	没有	雨量	,

在目前被广泛接受的这套体系中，极度干旱地区至少连续12个月没有降雨。

['ærɪd][lændz][hæv; həv] [les] [ðæn; ðən] - ['milimiːtəz] [ʌv; əv]['ænjuəl]['reɪnfɔːl] ,

arid	lands	have	less	than	250	millimeters	of	annual	rainfall	,
干旱	土地	有	较少的	比	-	毫米	的	年度的	雨量	,

干旱地区年降雨量不足250毫米。

[ænd; ənd][ˌsemi'ærɪd][lændz][hæv; həv][ə; eɪ] [miːn] ['ænjuəl] [prɪˌsɪpɪ'teɪʃ(ə)n][ʌv; əv] [bɪ'twiːn] - [ænd; ənd]

and	semiarid	lands	have	a	mean	annual	precipitation	of	between	250	and
和	半干旱	土地	有	一个	意思是	年度的	沉淀	的	之间	-	和

- ['milimiːtəz] .

500	millimeters	.
-	毫米	.

半干旱地区的年平均降水量在 250 至 500 毫米之间。

['ærɪd][ænd; ənd] [ɪk'striːmli] ['ærɪd][lænd][ɑːr; ər][dɪ'zɜːrts] , [ænd; ənd][ˌsemi'ærɪd][g'rɑːslændz]['dʒen(ə)rəli]

Arid	and	extremely	arid	land	are	deserts	,	and	semiarid	grasslands	generally
干旱	和	极其	干旱	土地	是	沙漠	,	和	半干旱	草原	一般来说

[ɑːr; ər] [rɪ'fɜːrd] [tuː; tə][æz; əz] [steps] . [sɪks]

are	referred	to	as	steppes	.	6
是	指	到	作为	草原	.	6

干旱和极度干旱的土地被称为沙漠，而半干旱的草原通常被称为草原。[6]

[græn][dɛ'sjɛrtoʊ][ʌv; əv][ðə; ði][sə'nɔːrən]['dezərt] , ['meksɪkoʊ] .

Gran	Desierto	of	the	Sonoran	Desert	,	Mexico	.
格兰	沙漠	的	这	索诺兰	沙漠	,	墨西哥	.

墨西哥索诺兰沙漠的格兰沙漠。

[səˈraʊndɪŋ] [ðə; ði][dɑːrk] - - [kɪ'lɑːmɪtər] - [lɔːŋ] [ænd; ənd][faɪv] - [kɪ'lɑːmɪtər] - [waɪd] [siˈerə] [del]

Surrounding	the	dark	25	-	kilometer	-	long	and	5	-	kilometer	-	wide	Sierra	del
周围	这	黑暗的	-	-	公里	-	长的	和	5	-	公里	-	宽的	塞拉	del

[rəu'sɑːrjəu] ['maʊntnz] (['ʌpər] [raɪt]) [ɑːr; ər] [djʊn] [ænd; ənd] [ʃiːts] [ʌv; əv][sænd] . ['sɛvən]

Rosario	mountains	(	upper	right	)	are	dunes	and	sheets	of	sand	.	7
罗萨里奥	山脉	(	上	正确的	)	是	沙丘	和	纸张	的	沙	.	7

环绕着绵延25公里长、5公里宽的罗萨里奥山脉（右上）的是沙丘和沙地。7

[haʊ] [ðə; ði] ['ætməsfɪr] ['influənsiz] [ə'rɪdəti]

How	the	Atmosphere	Influences	Aridity
如何	这	气氛	影响	干旱

大气如何影响干旱

[wiː; wi][lɪv; laɪv][æt; ət][ðə; ði]['bɑːtəm][ʌv; əv][ə; eɪ] ['gæsiəs] ['envəloʊp] — [ðə; ði] ['ætməsfɪr] — [ðæt][ɪz]

We	live	at	the	bottom	of	a	gaseous	envelope	—	the	atmosphere	—	that	is
我们	居住	在	这	底部	的	一个	气态	信封	—	这	气氛	—	那	是

[baʊnd] [ˌgrævi'teiʃənəli] [tuː; tə][ðə; ði]['plænɪt] [ɜːrθ] .

bound	gravitationally	to	the	planet	Earth	.
边界	重力	到	这	行星	地球	.

我们生活在一个气体包层——大气层——的底部，而大气层又因引力而与地球相连。

[ðə; ði][ˌsɜːrkjə'leɪʃ(ə)n][ʌv; əv]['aʊər; ɑːr] ['ætməsfɪr] [ɪz][ə; eɪ][kəm'pleks] ['prɑːses] [bɪ'kəz, bɪ'kɔːz][ʌv; əv][ðə; ði]

The	circulation	of	our	atmosphere	is	a	complex	process	because	of	the
这	循环	的	我们的	气氛	是	一个	复杂的	过程	因为	的	这

['ɜːθs] [roʊ'teɪʃ(ə)n][ænd; ənd][ðə; ði][tɪlt][ʌv; əv][ɪts]['æksɪs] .

Earth's	rotation	and	the	tilt	of	its	axis	.
地球的	旋转	和	这	倾斜	的	它是	轴	.

由于地球自转和地轴倾斜，我们大气层的环流是一个复杂的过程。

[ðə; ði] ['ɜːθs] ['æksɪs][ɪz][ɪn'klaɪnd] 23½° [frʌm; frəm][ðə; ði] [ɪ'klɪptɪk] ,

The	Earth's	axis	is	inclined	23½°	from	the	ecliptic	,
这	地球的	轴	是	倾斜	23½°	从	这	黄道	,

地球自转轴与黄道面倾斜23.5°。

[ðə; ði] [pleɪn] [ʌv; əv][ðə; ði] ['ɜːθs] ['ɔːrbɪt][ə'raʊnd][ðə; ði][sʌn] .

the	plane	of	the	Earth's	orbit	around	the	Sun	.
这	飞机	的	这	地球的	轨道	大约	这	太阳	.

地球绕太阳公转的轨道平面。

[duː] [tuː; tə] [ðɪs] [ˌɪnklɪ'neɪʃ(ə)n] , ['vɜːrtɪk(ə)l]['reɪz][ʌv; əv][ðə; ði][sʌn] [straɪk] 23½° [en] . ['lætɪtuːd] ,

Due	to	this	inclination	,	vertical	rays	of	the	Sun	strike	23½°	N	.	latitude	,
到期的	到	这	倾角	,	垂直的	射线	的	这	太阳	罢工	23½°	N	.	纬度	,

由于这种倾斜，太阳的垂直光线照射到北纬23.5°。

[ðə; ði]['trɑːpɪk][ʌv; əv]['kænsər] , [æt; ət] ['sʌmər] ['sɑːlstɪs] [ɪn] [leɪt] [dʒuːn] .

the	Tropic	of	Cancer	,	at	summer	solstice	in	late	June	.
这	热带	的	癌症	,	在	夏天	冬至	在	晚的	六月	.

北回归线，在六月下旬的夏至日。

[æt; ət]['wɪntər] ['sɑːlstɪs] , [ðə; ði]['vɜːrtɪk(ə)l]['reɪz] [straɪk] 23½° [es] . ['lætɪtuːd] , [ðə; ði]['trɑːpɪk][ʌv; əv]

At	winter	solstice	,	the	vertical	rays	strike	23½°	S	.	latitude	,	the	Tropic	of
在	冬天	冬至	,	这	垂直的	射线	罢工	23½°	S	.	纬度	,	这	热带	的

['kæprɪkɔːrn] .

Capricorn	.
摩羯座	.

冬至日，垂直光线照射到南纬 23.5°，即南回归线。

[ɪn][ðə; ði] ['nɔːrðərn] ['hemɪsfɪr] , [ðə; ði] ['sʌmər] ['sɑːlstɪs] [deɪ] [hæz; həz][ðə; ði][moʊst] ['deɪlaɪt] ['aʊərz]

In	the	Northern	Hemisphere	,	the	summer	solstice	day	has	the	most	daylight	hours
在	这	北方	半球	,	这	夏天	冬至	天	有	这	最多	日光	小时

,

,

,

在北半球，夏至日是一年中白昼时间最长的一天。

[ænd; ənd][ðə; ði]['wɪntər] ['sɑːlstɪs] [hæz; həz][ðə; ði] ['fjuːɪst] ['deɪlaɪt] ['aʊərz] [iːtʃ] [jɪr] .

and	the	winter	solstice	has	the	fewest	daylight	hours	each	year	.
和	这	冬天	冬至	有	这	最少	日光	小时	每个	年	.

冬至日是一年中白昼时间最短的一天。

[ðə; ði][tɪlt][ʌv; əv][ðə; ði]['æksɪs] [ə'laʊz] [ˌdɪfə'renʃ(ə)l] ['hiːtɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ði] ['ɜːθs] ['sɜːrfɪs] ,

The	tilt	of	the	axis	allows	differential	heating	of	the	Earth's	surface	,
这	倾斜	的	这	轴	允许	微分	加热	的	这	地球的	表面	,

地轴倾斜导致地球表面受热不均。

[wɪtʃ] ['kɔːzɪz] ['siːzən(ə)l] ['tʃeɪndʒɪz][ɪn][ðə; ði]['gloʊb(ə)l][ˌsɜːrkjə'leɪʃ(ə)n] .

which	causes	seasonal	changes	in	the	global	circulation	.
哪个	原因	季节性	变化	在	这	全球的	循环	.

这会导致全球环流发生季节性变化。

[ðə; ði][ˌsɜːrkjə'leɪʃ(ə)n] ['pætərn] [ʌv; əv][ðə; ði] ['ɜːθs] ['ætməsfɪr] .

The	circulation	pattern	of	the	Earth's	atmosphere	.
这	循环	图案	的	这	地球的	气氛	.

地球大气层的环流模式。

[moʊst][ʌv; əv][ðə; ði][nɑːn'poʊlər][dɪ'zɜːrts][laɪ] [wɪ'ðɪn] [ðə; ði] [tuː] [treɪd] ['waɪndz][belts] .

Most	of	the	nonpolar	deserts	lie	within	the	two	trade	winds	belts	.
最多	的	这	非极性	沙漠	说谎	之内	这	二	贸易	风	腰带	.

大多数非极地沙漠都位于两条信风带内。

[ɑːn][ə; eɪ] ['plænəteri] [skeɪl] ,

On	a	planetary	scale	,
在	一个	行星	规模	,

从行星尺度来看，

[ðə; ði][ˌsɜːrkjəˈleɪʃ(ə)n][ʌv; əv] [er] [bɪˈtwiːn] [ðə; ði][hɑːt][ɪˈkweɪtər][ænd; ənd][ðə; ði][koʊld] [nɔːrθ] [ænd; ənd]

the	**circulation**	**of**	**air**	**between**	**the**	**hot**	**Equator**	**and**	**the**	**cold**	**North**	**and**
这	循环	的	空气	之间	这	热的	赤道	和	这	寒冷的	北	和

[saʊθ] [poʊlz] [kriˈeɪts] [ˈpreʃər] [belts] [ðæt] influence8

South	**Poles**	**creates**	**pressure**	**belts**	**that**	**influence8**
南	波兰人	创建	压力	腰带	那	influence8

赤道炎热与南北极寒冷之间的空气循环形成了气压带，从而影响着地球表面。

['weðər] .

weather	**.**
天气	.

天气。

[er] [wɔːmd] [baɪ][ðə; ði] [sʌn] ['raɪzɪz][æt; ət][ðə; ði][ɪˈkweɪtər] , [kuːlz] [æz; əz][ˌaɪ 'tiː] [muːvz] [tɔːrd] [ðə; ði]

Air	**warmed**	**by**	**the**	**Sun**	**rises**	**at**	**the**	**Equator**	**,**	**cools**	**as**	**it**	**moves**	**toward**	**the**
空气	温暖	经过	这	太阳	上升	在	这	赤道	,	冷却	作为	它	移动	朝向	这

[poʊlz] ,

poles	**,**
杆子	,

赤道附近空气受太阳加热，向两极移动时逐渐冷却。

[dɪˈsendz] [æz; əz][koʊld] [er] ['oʊvər][ðə; ði] [poʊlz] ,

descends	**as**	**cold**	**air**	**over**	**the**	**poles**	**,**
下降	作为	寒冷的	空气	超过	这	杆子	,

极地冷空气下沉，

[ænd; ənd] [wɔːmz] [əˈgen] [æz; əz][ˌaɪ 'tiː] [muːvz] ['oʊvər][ðə; ði] ['sɜːrfɪs] [ʌv; əv][ðə; ði] [ɜːrθ] [tɔːrd] [ðə; ði]

and	**warms**	**again**	**as**	**it**	**moves**	**over**	**the**	**surface**	**of**	**the**	**Earth**	**toward**	**the**
和	温暖	再次	作为	它	移动	超过	这	表面	的	这	地球	朝向	这

[ɪˈkweɪtər] .

Equator	**.**
赤道	.

然后随着它在地球表面向赤道方向移动，温度再次升高。

[ðɪs] ['sɪmp(ə)l] ['pætərn] [ʌv; əv] [ˌætməsˈfɪrɪk] [kənˈvekʃ(ə)n] , [haʊˈevər] , [ɪz]['kɑːmplɪkeɪtɪd][baɪ][ðə; ði]

This	**simple**	**pattern**	**of**	**atmospheric**	**convection**	**,**	**however**	**,**	**is**	**complicated**	**by**	**the**
这	简单的	图案	的	大气	对流	,	然而	,	是	复杂的	经过	这

[roʊˈteɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] [ɜːrθ] ,

rotation	**of**	**the**	**Earth**	**,**
旋转	的	这	地球	,

然而，地球自转使这种简单的对流模式变得复杂起来。

[wɪtʃ] [ˌintrəˈdjuːsis][ðə; ði][ˌkɔːriˈəulis] [ɪˈfekt] .

which	**introduces**	**the**	**Coriolis**	**Effect**	**.**
哪个	介绍	这	科里奥利	影响	.

这就引入了科里奥利效应。

[tuː; tə] [əˈpriːʃieɪt] [ðə; ði]['ɔːrɪdʒɪn][ʌv; əv] [ðɪs] [ɪˈfekt] , [kənˈsɪdər][ðə; ði] ['fɑːloʊɪŋ] .

To	**appreciate**	**the**	**origin**	**of**	**this**	**effect**	**,**	**consider**	**the**	**following**	**.**
到	欣赏	这	起源	的	这	影响	,	考虑	这	下列的	.

为了理解这种效应的由来，请考虑以下几点。

[ə; eɪ] [stɪk] [pleɪst] ['vɜːrtɪkli] [ɪn][ðə; ði] [graʊnd] [æt; ət][ðə; ði] [nɔːrθ] [poʊl] [wʊd] ['sɪmpli] [tɜːrn] [əˈraʊnd]

A	**stick**	**placed**	**vertically**	**in**	**the**	**ground**	**at**	**the**	**North**	**Pole**	**would**	**simply**	**turn**	**around**
一个	戳	放置	垂直方向	在	这	地面	在	这	北	极	会	简单地	转动	大约

[æz; əz][ðə; ði] [ɜːrθ] [rəuˈteits] .

as	**the**	**Earth**	**rotates**	**.**
作为	这	地球	旋转	.

在北极，一根垂直插入地面的棍子会随着地球自转而转动。

[ə; eɪ] [stɪk] [æt; ət][ðə; ði][ɪ'kweɪtər] [wʊd] [muːv] [ɪn][ə; eɪ][lɑːrdʒ]['sɜːrk(ə)l][ʌv; əv]['ɔːlmoʊst] - ,

A	stick	at	the	Equator	would	move	in	a	large	circle	of	almost	40	,
一个	戳	在	这	赤道	会	移动	在	一个	大的	圆圈	的	几乎	-	,

赤道上的一根棍子会沿着一个直径近40的大圆周运动。

- ['kilə,miːtəz] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] [ɜːrθ] [æz; əz][ˌaɪ 'tiː][rəu'teits] .

000	kilometers	with	the	Earth	as	it	rotates	.
-	公里	和	这	地球	作为	它	旋转	.

随着地球自转，它上升了 000 公里。

[ðə; ði][ˌkɔːri'əulis] [ɪ'fekt] ['ɪləstreɪts] ['nuːtənz] [fɜːrst] [lɔː] [ʌv; əv]['moʊʃ(ə)n] — [ə; eɪ]['bɑːdi][ɪn]['moʊʃ(ə)n] [wɪl]

The	Coriolis	Effect	illustrates	Newton's	first	law	of	motion	—	a	body	in	motion	will
这	科里奥利	影响	图示	牛顿	第一的	法律	的	运动	—	一个	身体	在	运动	将要

[meɪn'teɪn] [ɪts] [spiːd] [ænd; ənd][də'rekʃn; daɪ'rekʃn][ʌv; əv]['moʊʃ(ə)n] [ən'les] ['æktɪd][ɑːn][baɪ][sʌm; səm]

maintain	its	speed	and	direction	of	motion	unless	acted	on	by	some
维持	它是	速度	和	方向	的	运动	除非	行动	在	经过	一些

[ˌaʊt'saɪd] [fɔːrs] .

outside	force	.
外部	力量	.

科里奥利效应说明了牛顿第一运动定律——物体在不受外力作用之前，将保持其运动的速度和方向不变。

[ðʌs] ,

Thus	,
因此	,

因此，

[ə; eɪ] [wɪnd] ['trævəlɪŋ] [nɔːrθ] [frʌm; frəm][ðə; ði][ɪ'kweɪtər] [wɪl] [meɪn'teɪn] [ðə; ði][və'lɑːsəti] [ə'kwaɪrd] [æt; ət]

a	wind	travelling	north	from	the	equator	will	maintain	the	velocity	acquired	at
一个	风	旅行	北	从	这	赤道	将要	维持	这	速度	获得	在

[ðə; ði][ɪ'kweɪtər] [waɪl] [ðə; ði] [ɜːrθ] ['ʌndər][ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['muːvɪŋ] ['sloʊər] .

the	equator	while	the	Earth	under	it	is	moving	slower	.
这	赤道	尽管	这	地球	在下面	它	是	移动	慢点	.

从赤道向北吹的风将保持其在赤道处获得的速度，而其下方的地球自转速度却较慢。

[ðɪs] [ɪ'fekt] [ə'kaʊnts] [fɔːr; fər][ðə; ði]['dʒen(ə)rəli] [iːst] - [west] [də'rekʃn; daɪ'rekʃn][ʌv; əv]['waɪndz] , [ɔːr]

This	effect	accounts	for	the	generally	east	-	west	direction	of	winds	,	or
这	影响	账户	为了	这	一般来说	东方	-	西方	方向	的	风	,	或者

[striːmz] [ʌv; əv] [er] ,

streams	of	air	,
溪流	的	空气	,

这种效应解释了风或气流通常自东向西的走向。

[ɑːn][ðə; ði] ['ɝːθs] ['sɜːrfɪs] .

on	the	Earth's	surface	.
在	这	地球的	表面	.

在地球表面。

['waɪndz] [bloʊ] [bɪ'twiːn] ['eriəz] [ʌv; əv] ['dɪfrənt] [ˌætməs'fɪrɪk] ['preʃərz] .

Winds	blow	between	areas	of	different	atmospheric	pressures	.
风	吹	之间	区域	的	不同的	大气	压力	.

风在不同气压区域之间流动。

[ðə; ði][ˌkɔːri'əulis] [ɪ'fekt] ['influənsiz] [ðə; ði][ˌsɜːrkjə'leɪʃ(ə)n] ['pætərn] [ʌv; əv][ðə; ði] ['ɝːθs] ['ætməsfɪr] .

The	Coriolis	Effect	influences	the	circulation	pattern	of	the	Earth's	atmosphere	.
这	科里奥利	影响	影响	这	循环	图案	的	这	地球的	气氛	.

科里奥利效应影响地球大气环流模式。

[ɪn][ðə; ði][zoʊn] [bɪ'twiːn] [ə'baʊt] 30° [en] . [ænd; ənd] 30° [es] . ,

In	the	zone	between	about	30°	N	.	and	30°	S	.	,
在	这	区	之间	关于	30°	N	.	和	30°	S	.	,

在北纬30°至南纬30°之间的区域内，

[ðə; ði] ['sɜːrfɪs] [er] [floʊz] [tɔːrd] [ðə; ði][ɪ'kweɪtər][ænd; ənd][ðə; ði] [floʊ] [ə'lɔːft][ɪz] ['poʊlwərd] .

the	surface	air	flows	toward	the	Equator	and	the	flow	aloft	is	poleward	.
这	表面	空气	流量	朝向	这	赤道	和	这	流动	高空	是	向极地	.

地表空气流向赤道，高空空气流向极地。

[ə; eɪ] [loʊ] - ['preʃər] ['eriə] [ʌv; əv][kɑːm] ,

A	low	-	pressure	area	of	calm	,
一个	低的	-	压力	区域	的	冷静的	,

低气压的平静区域，

[laɪt] ['veriəb(ə)l]['waɪndz] [nɪr] [ðə; ði][ɪ'kweɪtər][ɪz] [noʊn] [tuː; tə] ['mærɪnəz] [æz; əz][ðə; ði]['doʊldrəmz] .

light	variable	winds	near	the	equator	is	known	to	mariners	as	the	doldrums	.
光	多变的	风	靠近	这	赤道	是	已知	到	水手们	作为	这	低迷期	.

赤道附近微弱且变化无常的风向，航海家们称之为赤道无风带。

[ə'raʊnd] 30° [en] . [ænd; ənd][es] . ,

Around	30°	N	.	and	S	.	,
大约	30°	N	.	和	S	.	,

大约在北纬30°和南纬30°之间，

[ðə; ði] ['poʊlwərd] ['floʊɪŋ] [er] [bɪ'gɪnz] [tuː; tə] [dɪ'send] [tɔːrd] [ðə; ði] ['sɜːrfɪs] [ɪn][ˌsʌb'treɪpɪk(ə)l] [haɪ] -

the	poleward	flowing	air	begins	to	descend	toward	the	surface	in	subtropical	high	-
这	向极地	流动	空气	开始	到	下降	朝向	这	表面	在	亚热带	高的	-

['preʃər] [belts] .

pressure	belts	.
压力	腰带	.

在副热带高压带中，向极地流动的空气开始下沉至地面。

[ðə; ði] ['sɪŋkɪŋ] [er] [ɪz] ['relətɪvli] [draɪ][bɪ'kɔːz, bɪ'kɔːz][ɪts] ['mɔɪstʃər] [hæz; həz] [ɔːl'redi] [bɪn] [rɪ'liːst] [nɪr]

The	sinking	air	is	relatively	dry	because	its	moisture	has	already	been	released	near
这	下沉	空气	是	相对地	干燥	因为	它是	水分	有	已经	到过	发布	靠近

[ðə; ði][ɪ'kweɪtər] [ə'bʌv] [ðə; ði]['treɪpɪk(ə)l][reɪn] ['fɔrists] .

the	Equator	above	the	tropical	rain	forests	.
这	赤道	多于	这	热带	雨	森林	.

下沉的空气相对干燥，因为其中的水分已经在赤道附近的热带雨林上空释放出来。

[nɪr] [ðə; ði]['sentər][ʌv; əv] [ðɪs] [haɪ] - ['preʃər] [zoʊn][ʌv; əv] [dɪ'sendɪŋ] [er] , [kɔːld] [ðə; ði] " [hɔːrs]

Near	the	center	of	this	high	-	pressure	zone	of	descending	air	,	called	the	"	Horse
靠近	这	中心	的	这	高的	-	压力	区	的	下降	空气	,	称为	这	"	马

['lætəˌtuːdz] ,

Latitudes	,
纬度	,

在这个被称为"马纬度"的高压下沉气流带的中心附近，

" [ðə; ði]['waɪndz][æt; ət][ðə; ði] ['sɜːrfɪs] [ɑːr; ər] [wiːk] [ænd; ənd]['veriəb(ə)l] .

"	the	winds	at	the	surface	are	weak	and	variable	.
"	这	风	在	这	表面	是	虚弱的	和	多变的	.

"海面风力微弱且变化无常。"

[ðə; ði] [neɪm] [fɔːr; fər] [ðɪs] ['eriə] [ɪz] [bi'liːvd] [tuː; tə][hæv; həv] [bɪn] ['gɪv(ə)n][baɪ][kə'loʊniəl] ['seɪləz] ,

The	name	for	this	area	is	believed	to	have	been	given	by	colonial	sailors	,
这	姓名	为了	这	区域	是	相信	到	有	到过	给定	经过	殖民	水手们	,

据信，这片区域的名称是由殖民时期的水手们起的。

[huː] , [bɪ'kɑːmd] ['sʌmtaɪmz] [æt; ət] [ðiːz] ['lætəˌtuːdz] [waɪl] ['krɔːsɪŋ] [ðə; ði] ['oʊʃnz] [wɪð; wɪθ]['hɔːrsɪz]

who	,	becalmed	sometimes	at	these	latitudes	while	crossing	the	oceans	with	horses
WHO	,	平静	有时	在	这些	纬度	尽管	过境	这	海洋	和	马匹

[æz; əz]['kɑːrgoʊ] ,

as	cargo	,
作为	货物	,

他们有时会在这些纬度地区遭遇海难，当时他们正载着马匹横渡大洋，

[wɜːr; wər] [fɔːrst] [tuː; tə] [θroʊ] [ə; eɪ] [fjuː] ['hɔːrsɪz] ['oʊvərbɔːrd] [tuː; tə] [kən'sɜːrv] ['wɔːtər] . [naɪn]

were	forced	to	throw	a	few	horses	overboard	to	conserve	water	.	9
是	强制	到	扔	一个	很少	马匹	落水	到	养护	水	.	9

为了节约用水，他们被迫将几匹马扔下船。9

[ðə; ði] ['sɜːrfɪs] [er] [ðæt] [floʊz] [frʌm; frəm] [ðiːz] [ˌsʌb'treɪpɪk(ə)l] [haɪ] - ['preʃər] [belts] [tɔːrd] [ðə; ði]

The	surface	air	that	flows	from	these	subtropical	high	-	pressure	belts	toward	the
这	表面	空气	那	流量	从	这些	亚热带	高的	-	压力	腰带	朝向	这

[ɪ'kweɪtər][ɪz] [dɪ'flektɪd] [tɔːrd] [ðə; ði] [west] [ɪn] [bəuθ] ['hemiˌsfiəz] [baɪ] [ðə; ði] [ˌkɔːri'əulis] [ɪ'fekt] .

Equator	is	deflected	toward	the	west	in	both	hemispheres	by	the	Coriolis	Effect	.
赤道	是	偏转	朝向	这	西方	在	两个都	半球	经过	这	科里奥利	影响	.

从这些亚热带高压带流向赤道的地表空气，在南北半球都会受到科里奥利力的作用而向西偏转。

[bɪ'kəz, bɪ'kɔːz] ['waɪndz] [ɑːr; ər] [neɪmd] [fɔːr; fər] [ðə; ði] [də'rekʃn; daɪ'rekʃn] [frʌm; frəm] [wɪtʃ] [ðə; ði] [wɪnd] [ɪz]

Because	winds	are	named	for	the	direction	from	which	the	wind	is
因为	风	是	命名	为了	这	方向	从	哪个	这	风	是

['bloʊɪŋ] ,

blowing	,
吹	,

因为风的名称是根据风的来向而定的，

[ðiːz] ['waɪndz] [ɑːr; ər] [kɔːld] [ðə; ði] [ˌnɔːrθ'iːst] [treɪd] ['waɪndz] [ɪn] [ðə; ði] ['nɔːrðərn] ['hemɪsfɪr]

these	winds	are	called	the	northeast	trade	winds	in	the	Northern	Hemisphere
这些	风	是	称为	这	东北	贸易	风	在	这	北方	半球

[ænd; ənd] [ðə; ði] [ˌsaʊθ'iːst] [treɪd] ['waɪndz] [ɪn] [ðə; ði] ['sʌðərn] ['hemɪsfɪr] .

and	the	southeast	trade	winds	in	the	Southern	Hemisphere	.
和	这	东南	贸易	风	在	这	南方	半球	.

这些风在北半球被称为东北信风，在南半球被称为东南信风。

[ðə; ði] [treɪd] ['waɪndz] [miːt] [æt; ət] [ðə; ði] ['doʊldrəmz] .

The	trade	winds	meet	at	the	doldrums	.
这	贸易	风	见面	在	这	低迷期	.

信风在赤道无风带汇合。

['sɜːrfɪs] ['waɪndz] [noʊn] [æz; əz] “ ['westəliz] ” [floʊ] [frʌm; frəm] [ðə; ði] [hɔːrs] ['lætəˌtuːdz] [tɔːrd] [ðə; ði]

Surface	winds	known	as	“	westerlies	”	flow	from	the	Horse	Latitudes	toward	the
表面	风	已知	作为	“	西风	”	流动	从	这	马	纬度	朝向	这

[poʊlz] .

poles	.
杆子	.

被称为“西风”的地表风从马纬度地区吹向两极。

[ðə; ði] “ ['westəliz] ” [miːt] “ ['iːstəlis] ” [frʌm; frəm] [ðə; ði] ['poʊlər] [haɪ] [æt; ət] [ə'baʊt] - - 60° [en] .

The	“	westerlies	”	meet	“	easterlies	”	from	the	polar	highs	at	about	50	-	60°	N	.
这	“	西风	”	见面	“	东风	”	从	这	极性	高潮	在	关于	-	-	60°	N	.

[ænd; ənd] [es] .

and	S	.
和	S	.

来自极地高压的“西风”与来自南北纬 50-60° 的“东风”相遇。

[nɪr] [ðə; ði] [graʊnd] , [wɪnd] [də'rekʃn; daɪ'rekʃn] [ɪz] [ə'fektɪd] [baɪ] ['frɪkʃ(ə)n] [ænd; ənd] [baɪ] ['tʃeɪndʒɪz] [ɪn]

Near	the	ground	,	wind	direction	is	affected	by	friction	and	by	changes	in
靠近	这	地面	,	风	方向	是	做作的	经过	摩擦	和	经过	变化	在

[tə'pɑːgrəfi] .

topography	.
地形	.

近地面时，风向受摩擦力和地形变化的影响。

['waɪndz] [meɪ] [biː; bi] ['siːzən(ə)l] , [spə'rædɪk] , [ɔːr] ['deɪli] .

Winds	may	be	seasonal	,	sporadic	,	or	daily	.
风	可能	是	季节性	,	零星的	,	或者	日常的	.

风可能是季节性的、偶发性的，也可能是每日发生的。

[ðeɪ] [reɪndʒ][frʌm; frəm]['dʒent(ə)l] ['briːzɪz] [tuː; tə]['vaɪələnt] [gʌsts] [æt; ət] [spiːdz] ['greɪtər] [ðæn; ðən] -
They **range** **from** **gentle** **breezes** **to** **violent** **gusts** **at** **speeds** **greater** **than** **300**
他们 范围 从 温和的 微风 到 暴力 阵风 在 速度 更大的 比 -
['kilə¸miːtəz] / ['aʊər] .
kilometers **/** **hour** **.**
公里 / 小时 .

风力大小不一，从微风到时速超过 300 公里/小时的狂风都有。

[ðiːz] [djʊn] [ɪn][ðə; ði][¸ɑːgə'doʊnəz][sænd] [siː] [ʌv; əv] [¸saʊθ'iːstərn] [¸kælə'fɔːrniə] [muːv] [æz; əz] [mʌtʃ]
These **dunes** **in** **the** **Algodones** **Sand** **Sea** **of** **southeastern** **California** **move** **as** **much**
这些 沙丘 在 这 阿尔戈多内斯 沙 海 的 东南部 加利福尼亚州 移动 作为 很多
[æz; əz][faɪv] ['miːtɝz] [pər] [jɪr] .
as **5** **meters** **per** **year** **.**
作为 5 米 每 年 .

加利福尼亚州东南部阿尔戈多内斯沙海的这些沙丘每年移动多达 5 米。

[ðə; ði] [djʊn] [ɪn] [ðɪs] ['foʊtəgræf] , ['lʊkɪŋ] [saʊθ] , [muːv] [tɔːrd] [ðə; ði] [iːst] ([left]) (['foʊtəgræf]
The **dunes** **in** **this** **photograph** **,** **looking** **south** **,** **move** **toward** **the** **east** **(** **left** **)** **(** **photograph**
这 沙丘 在 这 照片 , 寻找 南 , 移动 朝向 这 东方 (左边) (照片
[baɪ]['piːtər]) . -
by **Peter** **Kresan** **)** **.** **10**
经过 彼得 克雷桑) . -

照片中，沙丘从南面望去，向东（左侧）延伸（照片由彼得·克雷桑拍摄）。[10]

['sɜ˞ːlz] [leɪk] , [¸kælə'fɔːrniə] (['foʊtəgræf] ['kɜːrtəsi] [ʌv; əv] [kɜːr] - [mə'giː] , [ɪŋk] .) . -
Searles **Lake** **,** **California** **(** **photograph** **courtesy** **of** **Kerr** **-** **McGee** **,** **Inc** **.** **)** **.** **11**
塞尔斯 湖 , 加利福尼亚州 (照片 礼貌 的 克尔 - 麦基 , 公司 .) . -

加利福尼亚州塞尔斯湖（照片由 Kerr-McGee 公司提供）。[11]

[wer] [dɪ'zɜːrts] [fɔːrm]
Where **Deserts** **Form**
在哪里 沙漠 形式

沙漠的形成

[draɪ] ['eriəz] [kri'eɪtɪd] [baɪ]['gloʊb(ə)l][¸sɜːrkjə'leɪʃ(ə)n] ['pætərn] [kən'teɪn] [moʊst][ʌv; əv][ðə; ði][dɪ'zɜːrts][ɑːn]
Dry **areas** **created** **by** **global** **circulation** **patterns** **contain** **most** **of** **the** **deserts** **on**
干燥 区域 创建 经过 全球的 循环 图案 包含 最多 的 这 沙漠 在
[ðə; ði] [ɜːrθ] .
the **Earth** **.**
这 地球 .

全球环流模式造成的干旱地区包含了地球上大部分沙漠。

[ðə; ði] [dɪ'zɜːrts] [ʌv; əv]['aʊər; ɑːr][wɜːrld][ɑːr; ər][nɑːt] [rɪ'strɪktɪd] [baɪ] ['lætɪtuːd] , ['lɑːndʒɪtuːd] , [ɔːr][¸elɪ'veɪʃ(ə)n]
The **deserts** **of** **our** **world** **are** **not** **restricted** **by** **latitude** **,** **longitude** **,** **or** **elevation**
这 沙漠 的 我们的 世界 是 不是 受限制的 经过 纬度 , 经度 , 或者 海拔
.
:
.

我们世界的沙漠并不受纬度、经度或海拔的限制。

[ðeɪ] [ə'kɜːr] [frʌm; frəm] ['eriəz] [kloʊz][tuː; tə][ðə; ði][poʊlz] [daʊn] [tuː; tə] ['eriəz] [nɪr] [ðə; ði][ɪ'kweɪtər] .
They **occur** **from** **areas** **close** **to** **the** **poles** **down** **to** **areas** **near** **the** **Equator** **.**
他们 发生 从 区域 关闭 到 这 杆子 向下 到 区域 靠近 这 赤道 .

它们分布于从靠近极地的地区到靠近赤道的地区。

[ðə; ði] ['piːpəlz] [rɪ'pʌblɪk] [ʌv; əv]['tʃaɪnə][hæz; həz][bəuθ][ðə; ði][haɪɪst; 'haɪəst]['dezərt] , [ðə; ði] [kɪdəm]
The **People's** **Republic** **of** **China** **has** **both** **the** **highest** **desert** **,** **the** **Qaidam**
这 人们的 共和国 的 中国 有 两个都 这 最高 沙漠 , 这 盖达姆
[dɪ'preʃ(ə)n] [ðæt] [ɪz][¸tuː'tuː] ,
Depression **that** **is** **2** **,**
沮丧 那 是 2 ,

中华人民共和国拥有世界上最高的沙漠——柴达木洼地，海拔2米。

- ['miːtɚz] [ə'bʌv] [siː] ['lev(ə)l] , [ænd; ənd][wʌn][ʌv; əv][ðə; ði] ['loʊɪst] [dɪ'zɜːrts] ,

600	meters	above	sea	level	,	and	one	of	the	lowest	deserts	,
-	米	多于	海	等级	,	和	一	的	这	最低	沙漠	,

海拔600米，是海拔最低的沙漠之一。

[ðə; ði]['tjə'pɑːn] [dɪ'preʃ(ə)n] [ðæt] [ɪz] - ['miːtɚz] [bɪ'loʊ] [siː] ['lev(ə)l] .

the	Turpan	Depression	that	is	150	meters	below	sea	level	.
这	吐鲁番	沮丧	那	是	-	米	以下	海	等级	.

吐鲁番洼地，低于海平面150米。

[dɪ'zɜːrts] [ɑːr; ər][nɑːt] [kən'faɪnd] [tuː; tə] [ɜːrθ] .

Deserts	are	not	confined	to	Earth	.
沙漠	是	不是	受限	到	地球	.

沙漠并非地球独有。

[ðə; ði] [ˌætməs'fɪrɪk] [ˌsɜːrkjə'leɪʃ(ə)n] ['pætərn] [ʌv; əv] ['ʌðər] [tə'restriəl] [p'lænɪts] [wɪð; wɪθ] ['gæsiəs]

The	atmospheric	circulation	patterns	of	other	terrestrial	planets	with	gaseous
这	大气	循环	图案	的	其他	陆地	行星	和	气态

['envələʊps] ['ɔːlsoʊ] [dɪ'pend] [ɑːn] [ðə; ði][roʊ'teɪʃ(ə)n][ʌv; əv] [ðoʊz] [p'lænɪts] ,

envelopes	also	depend	on	the	rotation	of	those	planets	,
信封	还	依赖	在	这	旋转	的	那些	行星	,

其他具有气体外壳的类地行星的大气环流模式也取决于这些行星的自转。

[ðə; ði] [tilts] [ʌv; əv][ðer; ðər]['æksɪz] , [ðer; ðər] ['distənsiz] [frʌm; frəm][ðə; ði] [sʌn] ,

the	tilts	of	their	axes	,	their	distances	from	the	Sun	,
这	倾斜	的	他们的	轴	,	他们的	距离	从	这	太阳	,

它们的自转轴倾斜角度，它们与太阳的距离，

[ænd; ənd][ðə; ði][ˌkɑːmpə'zɪʃ(ə)n][ænd; ənd] ['densəti] [ʌv; əv][ðer; ðər] ['ætməsfɪəz] .

and	the	composition	and	density	of	their	atmospheres	.
和	这	作品	和	密度	的	他们的	氛围	.

以及它们大气层的组成和密度。

[ɪk'sept] [fɔːr; fər][ðə; ði] [poʊlz] , [ðə; ði][ɪn'taɪər] ['sɜːrfɪs] [ʌv; əv][mɑːrz][ɪz][ə; eɪ]['dezərt] .

Except	for	the	poles	,	the	entire	surface	of	Mars	is	a	desert	.
除了	为了	这	杆子	,	这	全部的	表面	的	火星	是	一个	沙漠	.

除了两极以外，火星的整个表面都是沙漠。

['viːnəs] ['ɔːlsoʊ] [meɪ] [sə'pɔːrt] [dɪ'zɜːrts] .

Venus	also	may	support	deserts	.
金星	还	可能	支持	沙漠	.

金星上也可能存在沙漠。

[ðə; ði] ['gɑːrlək] [fɔːlt] , [nɪr] [ðə; ði] ['bɑːtəm] [ʌv; əv] [ðɪs] ['lændsæt] ['ɪmɪdʒ] ,

The	Garlock	fault	,	near	the	bottom	of	this	Landsat	image	,
这	加洛克	过错	,	靠近	这	底部	的	这	陆地卫星	图像	,

加洛克断层，位于这张陆地卫星图像的底部附近。

[ɪz]['dʒen(ə)rəli] [kən'sɪdərd] [tuː; tə][biː; bi][ðə; ði][ˌdʒiːə'lɑːdʒɪk]['bɔːrdər] [bɪ'twiːn] [ðə; ði][moʊ'hɑːvi] ['dezərt] [ɪn]

is	generally	considered	to	be	the	geologic	border	between	the	Mojave	Desert	in
是	一般来说	经过考虑的	到	是	这	地质	边界	之间	这	莫哈韦	沙漠	在

[ðə; ði] [saʊθ] [ænd; ənd][ðə; ði] [greɪt] ['beɪs(ə)n] ['dezərt] [ɪn][ðə; ði] [nɔːrθ] .

the	south	and	the	Great	Basin	Desert	in	the	north	.
这	南	和	这	伟大的	盆地	沙漠	在	这	北	.

通常认为它是南部莫哈韦沙漠和北部大盆地沙漠之间的地质边界。

[ðə; ði] [greɪt] ['beɪs(ə)n] [kən'teɪnz] [mɔːr] [ðæn; ðən] - [dɪ'skriːt] ['dezərt] ['beɪsnz] ['sepəreɪtɪd] [baɪ] [mɔːr]

The	Great	Basin	contains	more	than	150	discrete	desert	basins	separated	by	more
这	伟大的	盆地	包含	更多的	比	-	离散的	沙漠	盆地	分开	经过	更多的

[ðæn; ðən] - ['maʊnt(ə)n]['reɪndʒɪz] . -

than	160	mountain	ranges	.	12
比	-	山	范围	.	-

大盆地包含超过150个独立的沙漠盆地，这些盆地被超过160座山脉分隔开来。

[taɪps] [ʌv; əv] [dɪˈzɜːrts]
Types **of** **Deserts**
类型 的 沙漠

沙漠的类型

[dɪˈzɜːrts] [ɑːr; ər] [ˈklæsɪfaɪd] [baɪ][ðer; ðər][ˌdʒiːəˈgræfɪk(ə)l][loʊˈkeɪʃ(ə)n][ænd; ənd][ˈdɑːmɪnənt] [ˈweðər]
Deserts **are** **classified** **by** **their** **geographical** **location** **and** **dominant** **weather**
沙漠 是 分类 经过 他们的 地理 地点 和 主导的 天气
[ˈpætərn] [æz; əz] [treɪd] [wɪnd] ,
pattern **as** **trade** **wind** **,**
图案 作为 贸易 风 ,

沙漠根据其地理位置和主要气候模式（如信风）进行分类。

[ˈmɪdlætɪtjuːd] , [reɪn] [ˈʃædoʊ] , [ˈkoʊst(ə)l] , [ˌmɑːnˈsuːn] , [ɔːr][ˈpoʊlər] [dɪˈzɜːrts] .
midlatitude **,** **rain** **shadow** **,** **coastal** **,** **monsoon** **,** **or** **polar** **deserts** **.**
中纬度 , 雨 阴影 , 沿海 , 季风 , 或者 极性 沙漠 .

中纬度沙漠、雨影区沙漠、沿海沙漠、季风沙漠或极地沙漠。

[ˈfɔːrmər] [ˈdezərt] [ˈeriəz] [ˈprez(ə)ntli][ɪn] [ɪnˈvaɪrənmənts] [ɑːr; ər] , [ænd; ənd]
Former **desert** **areas** **presently** **in** **nonarid** **environments** **are** **paleodeserts** **,** **and**
以前的 沙漠 区域 目前 在 非干旱地区 环境 是 古沙漠 , 和
[ˌekstrətəˈrestriəl] [dɪˈzɜːrts] [ɪgˈzɪst][ɑːn] [ˈʌðər] [pˈlænɪts] .
extraterrestrial **deserts** **exist** **on** **other** **planets** **.**
外星人 沙漠 存在 在 其他 行星 .

曾经的沙漠地区现在位于非干旱环境中，这些地区被称为古沙漠；而地外沙漠则存在于其他星球上。

[treɪd] [wɪnd] [dɪˈzɜːrts]
Trade **wind** **deserts**
贸易 风 沙漠

信风沙漠

[ðə; ði] [treɪd] [ˈwaɪndz][ɪn] [tuː] [belts][ɑːn][ðə; ði][ˌekwəˈtɔːriəl; ˌiːkwəˈtɔːriəl][saɪdz][ʌv; əv][ðə; ði] [hɔːrs]
The **trade** **winds** **in** **two** **belts** **on** **the** **equatorial** **sides** **of** **the** **Horse**
这 贸易 风 在 二 腰带 在 这 赤道 侧面 的 这 马
[ˈlætəˌtuːdz] [hiːt] [ʌp][æz; əz] [ðeɪ] [muːv] [tɔːrd] [ðə; ði][ɪˈkweɪtər] .
Latitudes **heat** **up** **as** **they** **move** **toward** **the** **Equator** **.**
纬度 热 向上 作为 他们 移动 朝向 这 赤道 .

马纬度赤道两侧的两条信风带在向赤道移动的过程中会逐渐升温。

[ðiːz] [draɪ][ˈwaɪndz] [ˈdɪsɪpeɪt] [klaʊd] [ˈkʌvər] , [əˈlaʊɪŋ] [mɔːr] [ˈsʌnlaɪt] [tuː; tə] [hiːt] [ðə; ði][lænd] .
These **dry** **winds** **dissipate** **cloud** **cover** **,** **allowing** **more** **sunlight** **to** **heat** **the** **land** **.**
这些 干燥 风 消散 云 覆盖 , 允许 更多的 阳光 到 热 这 土地 .

这些干燥的风会驱散云层，让更多的阳光照射到土地上，使土地升温。

[moʊst][ʌv; əv][ðə; ði]['meɪdʒər][dɪˈzɜːrts][ʌv; əv][ðə; ði][wɜːrld][laɪ][ɪn] ['eriəz] [krɔːst] [baɪ][ðə; ði] [treɪd] ['waɪndz]
Most **of** **the** **major** **deserts** **of** **the** **world** **lie** **in** **areas** **crossed** **by** **the** **trade** **winds**
最多 的 这 主要的 沙漠 的 这 世界 说谎 在 区域 交叉 经过 这 贸易 风
.
:
.

世界上大多数主要沙漠都位于信风带上。

[ðə; ði] [ˈwɝːldz] [ˈlɑːrdʒɪst] [ˈdezərt] , [ðə; ði][səˈheərər][ʌv; əv] [nɔːrθ] [ˈæfrɪkə] ,
The **world's** **largest** **desert** **,** **the** **Sahara** **of** **North** **Africa** **,**
这 世界的 最大 沙漠 , 这 撒哈拉沙漠 的 北 非洲 ,

世界上最大的沙漠，北非的撒哈拉沙漠

[wɪtʃ] [hæz; həz] [ɪkˈspɪriənst] [ˈtemprətʃəz] [æz; əz] [haɪ] [æz; əz] 57° [siː] , [ɪz][ə; eɪ] [treɪd] [wɪnd] [ˈdezərt] .
which **has** **experienced** **temperatures** **as** **high** **as** **57°** **C** **,** **is** **a** **trade** **wind** **desert** **.**
哪个 有 经验丰富的 温度 作为 高的 作为 57° C , 是 一个 贸易 风 沙漠 .

该地区曾经历过高达 57°C 的气温，是信风沙漠。

['mɪdlætɪtjuːd] [dɪ'zɜːrts]
Midlatitude **deserts**
中纬度 沙漠

中纬度沙漠

['mɪdlætɪtjuːd] [dɪ'zɜːrts] [ə'kɜːr] [bɪ'twiːn] 30° [ænd; ənd] 50° [en] . [ænd; ənd][es] . , ['poʊlwərd] [ʌv; əv][ðə; ðiˌ]
Midlatitude **deserts** **occur** **between** **30°** **and** **50°** **N** **.** **and** **S** **.** **,** **poleward** **of** **the**
中纬度 沙漠 发生 之间 30° 和 50° N . 和 S . , 向极地 的 这
[ˌsʌb'trɑːpɪk(ə)l] [haɪ] - ['preʃər] [zoʊnz] .
subtropical **high** **-** **pressure** **zones** **.**
亚热带 高的 - 压力 区域 .

中纬度沙漠位于北纬 30° 至南纬 50° 之间，在副热带高压带的极地以北。

[ðiːz] [dɪ'zɜːrts] [ɑːr; ər] [ɪn] [ɪn'tɪriər] ['dreɪnɪdʒ] ['beɪsnz] [fɑːr] [frʌm; frəm] ['oʊʃnz] [ænd; ənd] [hæv; həv] [ə; eɪ]
These **deserts** **are** **in** **interior** **drainage** **basins** **far** **from** **oceans** **and** **have** **a**
这些 沙漠 是 在 内部的 引流 盆地 远的 从 海洋 和 有 一个
[waɪd] [reɪndʒ] [ʌv; əv] ['ænjuəl] ['temprətʃəz] .
wide **range** **of** **annual** **temperatures** **.**
宽的 范围 的 年度的 温度 .

这些沙漠位于远离海洋的内陆流域，年温差很大。

[ðə; ðiˌ] [sə'nɔːrən] ['dezərt] [ʌv; əv] [ˌsaʊθ'westərn] [nɔːrθ] [ə'merɪkə] [ɪz] [ə; eɪ] ['tɪpɪk(ə)l] ['mɪdlætɪtjuːd] ['dezərt] .
The **Sonoran** **Desert** **of** **southwestern** **North** **America** **is** **a** **typical** **midlatitude** **desert** **.**
这 索诺兰 沙漠 的 西南 北 美国 是 一个 典型的 中纬度 沙漠 .

北美西南部的索诺兰沙漠是典型的中纬度沙漠。

[reɪn] ['ʃædoʊ] [dɪ'zɜːrts]
Rain **shadow** **deserts**
雨 阴影 沙漠

雨影沙漠

[reɪn] ['ʃædoʊ] [dɪ'zɜːrts] [ɑːr; ər] [fɔːrmd] [bɪ'kəz, bɪ'kɔːz] [tɔːl] ['maʊnt(ə)n] ['reɪndʒɪz] [prɪ'vent] ['mɔɪstʃər] - [rɪtʃ]
Rain **shadow** **deserts** **are** **formed** **because** **tall** **mountain** **ranges** **prevent** **moisture** **-** **rich**
雨 阴影 沙漠 是 形成 因为 高的 山 范围 防止 水分 - 富有的
[klaʊdz] [frʌm; frəm] [riːtʃɪŋ] ['eriəz] [ɑːn] [ðə; ðiˌ] [liː] ,
clouds **from** **reaching** **areas** **on** **the** **lee** **,**
云 从 到达 区域 在 这 李 ,

雨影沙漠的形成是因为高耸的山脉阻挡了富含水汽的云层到达背风面的地区。

[ɔːr] [prə'tektɪd] [saɪd] , [ʌv; əv] [ðə; ðiˌ] [reɪndʒ] .
or **protected** **side** **,** **of** **the** **range** **.**
或者 受保护 边 , 的 这 范围 .

或靶场的保护侧。

[æz; əz] [er] ['raɪzɪz] ['oʊvər] [ðə; ðiˌ] ['maʊnt(ə)n] , ['wɔːtər] [ɪz] [pri'sipiteitid] [ænd; ənd] [ðə; ðiˌ] [er] ['luːzɪz] [ɪts]
As **air** **rises** **over** **the** **mountain** **,** **water** **is** **precipitated** **and** **the** **air** **loses** **its**
作为 空气 上升 超过 这 山 , 水 是 沉淀 和 这 空气 失败 它是
['mɔɪstʃər] ['kɑːntent] .
moisture **content** **.**
水分 内容 .

当空气上升到山顶上方时，水汽凝结成雨，空气中的水分含量降低。

[ə; eɪ] ['dezərt] [ɪz] [fɔːrmd] [ɪn] [ðə; ðiˌ] “ ['ʃædoʊ] ” [ʌv; əv] [ðə; ðiˌ] [reɪndʒ] . -
A **desert** **is** **formed** **in** **the** **leeside** **“** **shadow** **”** **of** **the** **range** **.** **13**
一个 沙漠 是 形成 在 这 背风坡 “ 阴影 ” 的 这 范围 . -

山脉背风坡的“阴影”处形成了沙漠。[13]

[ðə; ðiˌ] [sə'heərər] [ʌv; əv] ['æfrɪkə] [ɪz] [ðə; ðiˌ] ['wɜːldz] ['lɑːrdʒɪst] ['dezərt] .
The **Sahara** **of** **Africa** **is** **the** **world's** **largest** **desert** **.**
这 撒哈拉沙漠 的 非洲 是 这 世界的 最大 沙漠 .

非洲的撒哈拉沙漠是世界上最大的沙漠。

[ˌaɪ 'tiː] [kən'teɪnz] [kəm'pleks] ['lɪniər] [djʊn] [ðæt] [ɑːr; ər] ['sepəreɪtɪd] [baɪ]['ɔːlmoʊst][sɪks] ['kilə,miːtəz] (

It	contains	complex	linear	dunes	that	are	separated	by	almost	6	kilometers	(
它	包含	复杂的	线性	沙丘	那	是	分开	经过	几乎	6	公里	(

['skaɪˌlæb] ['foʊtəgræf]) .

Skylab	photograph	)	.
天空实验室	照片	)	.

它包含复杂的线性沙丘，沙丘之间相隔近 6 公里（天空实验室照片）。

[ə; eɪ] [rer] [reɪn][ɪn][ðə; ði] ['tɛŋˌgər] , [ə; eɪ]['mɪdlætɪtjuːd] ['dezərt][ʌv; əv]['tʃaɪnə] ,

A	rare	rain	in	the	Tengger	,	a	midlatitude	desert	of	China	,
一个	稀有的	雨	在	这	腾格尔	,	一个	中纬度	沙漠	的	中国	,

中国中纬度沙漠腾格里沙漠迎来了一场罕见的降雨。

[ik'spəuziz] ['rɪpəlz] [ænd; ənd][ə; eɪ] [smɔːl] ['bloʊaʊt] [ɑːn][ðə; ði][left] .

exposes	ripples	and	a	small	blowout	on	the	left	.
揭露	涟漪	和	一个	小的	吹熄	在	这	左边	.

左侧露出波纹和一小块爆裂处。

['waɪndz] [wɪl] ['ʃɔːrtli] ['kʌvər][ɔːr] [rɪ'muːv] [ðiːz] [fitʃər] .

Winds	will	shortly	cover	or	remove	these	features	.
风	将要	不久	覆盖	或者	消除	这些	特征	.

不久之后，风就会将这些地貌掩埋或抹去。

[ðɪs] ['lændsæt] ['ɪmɪdʒ] [ʃoʊz] [ðə; ði]['tjə'pɑːn] [dɪ'preʃ(ə)n] [ɪn][ðə; ði][reɪn] ['ʃædoʊ] ['dezərt][ʌv; əv][ðə; ði]

This	Landsat	image	shows	the	Turpan	Depression	in	the	rain	shadow	desert	of	the
这	陆地卫星	图像	演出	这	吐鲁番	沮丧	在	这	雨	阴影	沙漠	的	这

[t'jɑːn][ʃɑːn; ʃæn][ʌv; əv]['tʃaɪnə] .

Tian	Shan	of	China	.
田	山	的	中国	.

这张陆地卫星图像显示了中国天山雨影沙漠中的吐鲁番洼地。

[ə; eɪ][sænd] [siː] [ɪz][ɪn][ðə; ði] ['loʊər] ['sentər][ɑːn][ðə; ði] [raɪt] , [bʌt; bət]['dezərt] ['peɪvmənt] ,

A	sand	sea	is	in	the	lower	center	on	the	right	,	but	desert	pavement	,
一个	沙	海	是	在	这	降低	中心	在	这	正确的	,	但	沙漠	路面	,

右下方中央是一片沙海，但路面却是沙漠。

[greɪ] [ɪn] ['kʌlər] , ['dɔmineits] [ðɪs] ['dezərt] .

gray	in	color	,	dominates	this	desert	.
灰色的	在	颜色	,	占据主导地位	这	沙漠	.

这片沙漠以灰色为主色调。

[ðə; ði] [fjuː] [oʊ'eɪsiːz][ɪn][ðə; ði] ['dezərt] [ænd; ənd][ðə; ði] [ˌvedʒə'teɪʃn] [ɪn][ðə; ði] ['maʊntnz] [æt; ət][ðə; ði][tɑːp]

The	few	oases	in	the	desert	and	the	vegetation	in	the	mountains	at	the	top
这	很少	绿洲	在	这	沙漠	和	这	植被	在	这	山脉	在	这	顶部

[ɑːr; ər][ɪn] [red] .

are	in	red	.
是	在	红色的	.

沙漠中为数不多的绿洲和山顶的植被以红色标出。

[ə; eɪ] ['blæŋkɪt] [ʌv; əv] [snoʊ] ['seprəts] [ðə; ði] [ˌvedʒə'teɪʃn] [ɪn][ðə; ði][t'jɑːn][ʃɑːn; ʃæn][frʌm; frəm][ðə; ði][reɪn]

A	blanket	of	snow	separates	the	vegetation	in	the	Tian	Shan	from	the	rain
一个	毯子	的	雪	分离	这	植被	在	这	田	山	从	这	雨

['ʃædoʊ] ['dezərt] . -

shadow	desert	.	14
阴影	沙漠	.	-

天山的植被与雨影沙漠之间被一层厚厚的积雪隔开。[14]

['koʊst(ə)l] [dɪ'zɜːrts]

Coastal	deserts
沿海	沙漠

沿海沙漠

['koʊst(ə)l] [dɪ'zɜ:rts] ['dʒen(ə)rəli] [ɑ:r; ər] [faʊnd] [ɑ:n] [ðə; ði] ['westərn] ['ɛdʒəz, 'ɛdʒɪz] [ʌv; əv] ['kɑ:ntənənts] [nɪr]

Coastal	deserts	generally	are	found	on	the	western	edges	of	continents	near
沿海	沙漠	一般来说	是	成立	在	这	西	边缘	的	各大洲	靠近

[ðə; ði] ['trɑ:pɪks] [ʌv; əv] ['kænsər] [ænd; ənd] ['kæprɪkɔ:rn] .

the	Tropics	of	Cancer	and	Capricorn	.
这	热带	的	癌症	和	摩羯座	.

沿海沙漠通常位于大陆西缘，靠近北回归线和南回归线。

[ðeɪ] [ɑ:r; ər] [ə'fektɪd] [baɪ] [koʊld] ['oʊʃ(ə)n] ['kɜ˞:ənts] [ðæt] ['pærəlel] [ðə; ði] [koʊst] .

They	are	affected	by	cold	ocean	currents	that	parallel	the	coast	.
他们	是	做作的	经过	寒冷的	海洋	电流	那	平行线	这	海岸	.

它们受到沿海岸线方向的寒冷洋流的影响。

[bɪ'kəz, bɪ'kɔ:z] ['loʊk(ə)l] [wɪnd] ['sɪstəmz] ['dɑ:mɪneɪt] [ðə; ði] [treɪd] ['waɪndz] , [ði:z] [dɪ'zɜ:rts] [ɑ:r; ər] [les]

Because	local	wind	systems	dominate	the	trade	winds	,	these	deserts	are	less
因为	当地的	风	系统	支配	这	贸易	风	,	这些	沙漠	是	较少的

['steɪb(ə)l] [ðæn; ðən] ['ʌðər] [dɪ'zɜ:rts] .

stable	than	other	deserts	.
稳定的	比	其他	沙漠	.

由于局部风系主导了信风，这些沙漠比其他沙漠更不稳定。

['wɪntər] [fɔgz] , [prə'du:st] [baɪ] [ʌp'welɪŋ] [koʊld] ['kɜ˞:ənts] , ['fri:kwəntli] ['blæŋkɪt] ['koʊst(ə)l] [dɪ'zɜ:rts]

Winter	fogs	,	produced	by	upwelling	cold	currents	,	frequently	blanket	coastal	deserts
冬天	雾	,	生产	经过	上升流	寒冷的	电流	,	频繁地	毯子	沿海	沙漠

[ænd; ənd] [blɑ:k] ['soʊlər] [ˌreɪdi'eɪʃ(ə)n] .

and	block	solar	radiation	.
和	堵塞	太阳的	辐射	.

冬季，由上升的冷空气产生的雾气经常笼罩沿海沙漠，阻挡太阳辐射。

['koʊst(ə)l] [dɪ'zɜ:rts] [ɑ:r; ər] ['relətɪvli] [kəm'pleks] [bɪ'kəz, bɪ'kɔ:z] [ðeɪ] [ɑ:r; ər] [æt; ət] [ðə; ði] ['dʒʌŋktʃər] [ʌv; əv]

Coastal	deserts	are	relatively	complex	because	they	are	at	the	juncture	of
沿海	沙漠	是	相对地	复杂的	因为	他们	是	在	这	契机	的

[tə'restriəl] , [ˌoʊʃi'ænɪk] , [ænd; ənd] [ˌætməs'fɪrɪk] ['sɪstəmz] .

terrestrial	,	oceanic	,	and	atmospheric	systems	.
陆地	,	海洋	,	和	大气	系统	.

沿海沙漠相对复杂，因为它们位于陆地、海洋和大气系统的交汇处。

[ə; eɪ] ['koʊst(ə)l] ['dezərt] , [ðə; ði] [ˌɑ:tə'kɑ:mə] [ʌv; əv] [saʊθ] [ə'merɪkə] , [ɪz] [ðə; ði] ['ɜ˞:θs] ['draɪɪst] ['dezərt] .

A	coastal	desert	,	the	Atacama	of	South	America	,	is	the	Earth's	driest	desert	.
一个	沿海	沙漠	,	这	阿塔卡马	的	南	美国	,	是	这	地球的	最干燥	沙漠	.

南美洲的阿塔卡马沙漠是一处沿海沙漠，也是地球上最干燥的沙漠。

[ɪn] [ðə; ði] [ˌɑ:tə'kɑ:mə] ,

In	the	Atacama	,
在	这	阿塔卡马	,

在阿塔卡马沙漠，

['meʒərəbl] ['reɪnfɔ:l] — [wʌn] ['mɪlimi:tər] [ɔ:r] [mɔ:r] [ʌv; əv] [reɪn] — [meɪ] [ə'kɜ:r] [æz; əz] [ɪn'fri:kwəntli]

measurable	rainfall	—	1	millimeter	or	more	of	rain	—	may	occur	as	infrequently
可测量的	雨量	—	1	毫米	或者	更多的	的	雨	—	可能	发生	作为	不常

[æz; əz] [wʌns] ['evri] [faɪv] - - ['jɪrz] .

as	once	every	5	-	20	years	.
作为	一次	每一个	5	-	-	年	.

可测量的降雨量（1毫米或以上）可能每5-20年才会出现一次。

['kres(ə)nt] - [ʃeɪpt] [djʊn] [ɑ:r; ər] ['kɑ:mən] [ɪn] ['koʊst(ə)l] [dɪ'zɜ:rts] [sʌtʃ] [æz; əz] [ðə; ði] ['næmɪb] , ['æfrɪkə] ,

Crescent	-	shaped	dunes	are	common	in	coastal	deserts	such	as	the	Namib	,	Africa	,
新月	-	形状	沙丘	是	常见的	在	沿海	沙漠	这样的	作为	这	纳米比亚	,	非洲	,

[wɪð; wɪθ] [prɪ'veɪlɪŋ] ['ɑ:nʃɔ:r] ['waɪndz] .

with	prevailing	onshore	winds	.
和	盛行	陆上	风	.

新月形沙丘在非洲纳米布沙漠等沿海沙漠地区很常见，这些地区盛行陆风。

[loʊ] [klaʊdz] ['kʌvər] [pɑːrts] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['næmɪb] [ɪn] [ðɪs] [speɪs] ['ʃʌt(ə)l] ['foʊtoʊ] . -

Low	clouds	cover	parts	of	the	Namib	in	this	space	shuttle	photo	.	15
低的	云	覆盖	部分	的	这	纳米比亚	在	这	空间	穿梭	照片	.	-

在这张航天飞机拍摄的照片中，纳米布沙漠的部分地区被低云覆盖。15

[haɪ] [djʊn] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['næmɪb] ['dezərt] [nɪr] - [vleɪ] (['foʊtəgræf] [baɪ] ['geɪɔrg] ['gɜːstɜ]) .

High	dunes	of	the	Namib	Desert	near	Sossus	Vlei	(	photograph	by	Georg	Gerster	)	.
高的	沙丘	的	这	纳米比亚	沙漠	靠近	-	沼泽	(	照片	经过	格奥尔格	格斯特	)	.

索苏斯河谷附近纳米布沙漠的高沙丘（摄影：Georg Gerster）。

['mɔːrnɪŋ] [fɑːg] ['mɔɪsənz] [ðə; ði] [djʊn] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['næmɪb] ['koʊst(ə)l] ['dezərt] (['foʊtəgræf] [baɪ] ['geɪɔrg] ['gɜːstɜ]) . -

Morning	fog	moistens	the	dunes	of	the	Namib	coastal	desert	(	photograph	by	Georg	Gerster	)	.	16
早晨	多雾路段	湿润	这	沙丘	的	这	纳米比亚	沿海	沙漠	(	照片	经过	格奥尔格	格斯特	)	.	-

清晨的薄雾湿润了纳米布沿海沙漠的沙丘（乔治·格斯特摄）。16

[ˌmɑːn'suːn] [dɪ'zɜːrts]

Monsoon	deserts
季风	沙漠

季风沙漠

“ [ˌmɑːn'suːn] , ” [dɪ'raɪvd] [frʌm; frəm] [æn; ən] ['ærəbɪk] [wɜːrd] [fɔːr; fər] “ ['siːz(ə)n] ,

“	Monsoon	,	”	derived	from	an	Arabic	word	for	“	season	,
“	季风	,	”	衍生的	从	一个	阿拉伯	单词	为了	“	季节	,

“季风”一词源于阿拉伯语，意为“季节”。

” [riˈfəːz] [tuː; tə] [ə; eɪ] [wɪnd] ['sɪstəm] [wɪð; wɪθ] [prə'naʊnst] ['siːzən(ə)l] [rɪ'vɜːrs(ə)l] .

”	refers	to	a	wind	system	with	pronounced	seasonal	reversal	.
”	指	到	一个	风	系统	和	发音	季节性	逆转	.

指的是具有明显季节性逆转的风系。

[mɒn'suːnz] [dɪ'veləp] [ɪn] [rɪ'spɑːns] [tuː; tə] ['temprətʃər; 'temprətʃʊr] [,veəriː'eiʃənz] [bɪ'twiːn] ['kɑːntənənts]

Monsoons	develop	in	response	to	temperature	variations	between	continents
季风	发展	在	回复	到	温度	变体	之间	各大洲

[ænd; ənd] ['oʊʃnz] .

and	oceans	.
和	海洋	.

季风的形成是由于大陆和海洋之间的温度变化所致。

[ðə; ði] [ˌsaʊθ'iːst] [treɪd] ['waɪndz] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['ɪndiən] ['oʊʃ(ə)n] , [fɔːr; fər] [ɪg'zæmp(ə)l] ,

The	southeast	trade	winds	of	the	Indian	Ocean	,	for	example	,
这	东南	贸易	风	的	这	印度	海洋	,	为了	例子	,

例如，印度洋的东南信风

[prə'vaɪd] ['hevi] ['sʌmər] [reɪnz] [ɪn] ['ɪndiə] [æz; əz] [ðeɪ] [muːv] ['ɑːnʃɔːr] .

provide	heavy	summer	rains	in	India	as	they	move	onshore	.
提供	重的	夏天	雨	在	印度	作为	他们	移动	陆上	.

当它们登陆时，会给印度带来夏季强降雨。

[æz; əz] [ðə; ði] [ˌmɑːn'suːn] [krɔsiz] ['ɪndiə] , [ˌaɪ 'tiː] ['luːzɪz] ['mɔɪstʃər] [ɑːn] [ðə; ði] ['iːstərn] [sloʊps] [ʌv; əv] [ðə; ði]

As	the	monsoon	crosses	India	,	it	loses	moisture	on	the	eastern	slopes	of	the
作为	这	季风	十字架	印度	,	它	失败	水分	在	这	东	连续下坡	的	这

[ˌɑːrə'vɑːli] [reɪndʒ] .

Aravalli	Range	.
阿拉瓦利	范围	.

当季风横扫印度时，会在阿拉瓦利山脉东坡失去水分。

[ðə; ði][ˌrɑːdʒəˈstɑːn] ['dezərt] [ʌv; əv]['ɪndiə][ænd; ənd][ðə; ði][taː(r); taː(r), təː(r)] ['dezərt] [ʌv; əv]['pækɪstæn][ɑːr; ər]

The	Rajasthan	Desert	of	India	and	the	Thar	Desert	of	Pakistan	are
这	拉贾斯坦邦	沙漠	的	印度	和	这	塔尔	沙漠	的	巴基斯坦	是

[pɑːrts][ʌv; əv][ə; eɪ][ˌmɑːnˈsuːn] ['dezərt]['riːdʒən] [west] [ʌv; əv][ðə; ði][reɪndʒ] .

parts	of	a	monsoon	desert	region	west	of	the	range	.
部分	的	一个	季风	沙漠	地区	西方	的	这	范围	.

印度的拉贾斯坦沙漠和巴基斯坦的塔尔沙漠是该山脉以西季风沙漠地区的一部分。

[ðə; ði]['ɪndəs] ['rɪvər] ['flʌdpleɪn] , ['loʊər] [left] , [ɪz][ðə; ði] ['westərn] ['bɔːrdər][ʌv; əv][ðə; ði][taː(r); taː(r), təː(r)]

The	Indus	River	floodplain	,	lower	left	,	is	the	western	border	of	the	Thar
这	印度河	河	洪泛区	,	降低	左边	,	是	这	西	边界	的	这	塔尔

['dezərt] .

Desert	.
沙漠	.

左下方的印度河冲积平原是塔尔沙漠的西边界。

[ðɪs] ['lændsæt] ['ɪmɪdʒ] [ʌv; əv][ðə; ði][ˌmɑːnˈsuːn] ['dezərt] [ʃoʊz] [smɔːl] ['pætʃɪz] [ʌv; əv][sænd] [ʃiːts] [ɪn]

This	Landsat	image	of	the	monsoon	desert	shows	small	patches	of	sand	sheets	in
这	陆地卫星	图像	的	这	季风	沙漠	演出	小的	补丁	的	沙	纸张	在

[ðə; ði] ['ʌpər] [raɪt] ,

the	upper	right	,
这	上	正确的	,

这张Landsat卫星拍摄的季风沙漠图像显示，右上角有小片沙地。

[wɪð; wɪθ] [θriː] [taɪps] [ʌv; əv] [djʊn] ; [sʌm; səm] [djʊn] [ɑːr; ər]['ɔːlmoʊst][θriː] ['kilə˛miːtəz] [lɔːŋ] . -

with	three	types	of	dunes	;	some	dunes	are	almost	3	kilometers	long	.	17
和	三	类型	的	沙丘	;	一些	沙丘	是	几乎	3	公里	长的	.	-

这里有三种类型的沙丘；有些沙丘长达近3公里。[17]

['poʊlər] [dɪ'zɜːrts]

Polar	deserts
极性	沙漠

极地沙漠

['poʊlər] [dɪ'zɜːrts] [ɑːr; ər] ['eriəz] [wɪð; wɪθ] ['ænjuəl] [prɪˌsɪpɪ'teɪʃ(ə)n] [les] [ðæn; ðən] - ['milimiːtəz] [ænd; ənd]

Polar	deserts	are	areas	with	annual	precipitation	less	than	250	millimeters	and
极性	沙漠	是	区域	和	年度的	沉淀	较少的	比	-	毫米	和

[ə; eɪ] [miːn] ['temprətʃər; 'temprətʃʊr] ['dʊrɪŋ] [ðə; ði] ['wɔrməst] [mʌnθ] [ʌv; əv] [les] [ðæn; ðən] 10° [siː] .

a	mean	temperature	during	the	warmest	month	of	less	than	10°	C	.
一个	意思是	温度	期间	这	最温暖	月	的	较少的	比	10°	C	.

['poʊlər] [dɪ'zɜːrts] [ɑːn][ðə; ði] [ɜːrθ] ['kʌvər] ['nɪrli] [faɪv] ['mɪljən] [skwer] ['kilə˛miːtəz] [ænd; ənd][ɑːr; ər]

Polar	deserts	on	the	Earth	cover	nearly	5	million	square	kilometers	and	are
极性	沙漠	在	这	地球	覆盖	几乎	5	百万	正方形	公里	和	是

['moʊstli] ['bedrɑːk] [ɔːr]['græv(ə)l] [pleɪnz] .

mostly	bedrock	or	gravel	plains	.
大多	基岩	或者	碎石	平原	.

极地沙漠是指年降水量少于 250 毫米，最暖月平均气温低于 10°C 的地区。地球上的极地沙漠面积近 500 万平方公里，大多是基岩或砾石平原。

[sænd] [djʊn] [ɑːr; ər][nɑːt]['prɑːmɪnənt] [fitʃər] [ɪn] [ðiːz] [dɪ'zɜːrts] ,

Sand	dunes	are	not	prominent	features	in	these	deserts	,
沙	沙丘	是	不是	著名的	特征	在	这些	沙漠	,

沙丘并非这些沙漠的显著特征。

[bʌt; bət] [snoʊ] [djʊn] [ə'kɜːr] ['kɑːmənli] [ɪn] ['eriəz] [wer] [prɪˌsɪpɪ'teɪʃ(ə)n] [ɪz]['loʊkəli] [mɔːr] [ə'bʌndənt] .

but	snow	dunes	occur	commonly	in	areas	where	precipitation	is	locally	more	abundant	.
但	雪	沙丘	发生	通常	在	区域	在哪里	沉淀	是	本地	更多的	丰富	.

但雪丘通常出现在降水量较为充沛的地区。

['temprətʃər; 'temprətʃʊr] ['tʃeɪndʒɪz] [ɪn] ['poʊlər] [dɪ'zɜːrts] ['friːkwəntli] [krɔːs] [ðə; ði] ['friːzɪŋ] [pɔɪnt] [ʌv; əv]
Temperature **changes** **in** **polar** **deserts** **frequently** **cross** **the** **freezing** **point** **of**
温度 变化 在 极性 沙漠 频繁地 叉 这 冷冻 观点 的
['wɔːtər] .
water **.**
水 .

极地沙漠的温度变化经常会超过水的冰点。

[ðɪs] “ [friːz] - [θɔː] ” [ˌɔːltər'neɪʃn] [fɔːrmz] ['pætərnd] ['tɛkstʃɚz] [ɑːn] [ðə; ði] [graʊnd] , [æz; əz] [mʌtʃ]
This **“** **freeze** **-** **thaw** **”** **alternation** **forms** **patterned** **textures** **on** **the** **ground** **,** **as** **much**
这 “ 冻结 - 解冻 ” 交替 表格 图案 纹理 在 这 地面 , 作为 很多
[æz; əz] [faɪv] ['miːtɚz] [ɪn] [daɪ'æmɪtər] .
as **5** **meters** **in** **diameter** **.**
作为 5 米 在 直径 .

这种“冻融”交替作用在地面上形成图案纹理，直径可达 5 米。

[ðə; ði] [draɪ] ['væliz] [ʌv; əv] [æn'tɑːrktɪkə] [hæv; həv] [bɪn] [aɪs] - [friː] [fɔːr; fər] ['θaʊzəndz, 'θaʊzənz] [ʌv; əv] ['jɪrz]
The **Dry** **Valleys** **of** **Antarctica** **have** **been** **ice** **-** **free** **for** **thousands** **of** **years**
这 干燥 山谷 的 南极洲 有 到过 冰 - 自由的 为了 数千 的 年
(['kɜːrtəsi] [ʌv; əv] ['juː'ɛsˌdʒiː'ɛs] ['ɪmɪdʒ] ['prɑːsesɪŋ] [fə'sɪləti] ,
(courtesy of USGS Image Processing Facility ,
(礼貌 的 美国地质调查局 图像 加工 设施 ,

南极洲的干谷已经数千年没有冰雪覆盖了（图片由美国地质调查局图像处理设施提供）。

['flægstæf] , [ˌærɪ'zoʊnə]) . -
Flagstaff , Arizona) . 18
弗拉格斯塔夫 , 亚利桑那) . -

亚利桑那州弗拉格斯塔夫）。18

Paleodeserts
古沙漠

古沙漠

[ðɪs] ['eriəl] ['foʊtəgræf] [ʌv; əv] [ðə; ði] [nə'bræskə] [sænd] [hɪlz] [ʃoʊz] [ə; eɪ] [wel] -
This aerial photograph of the Nebraska Sand Hills paleodesert shows a well -
这 天线 照片 的 这 内布拉斯加州 沙 丘陵 古沙漠 演出 一个 出色地 -
[prɪ'zɜːrv] ['kres(ə)nt] - [ʃeɪpt] [duːn] ([ɔːr] [bɑː'kɑːn, 'bɑːkɑːn]) [ə'baʊt] - [tuː; tə] - ['miːtɚz] [haɪ] (
preserved crescent - shaped dune (or barchan) about 60 to 75 meters high (
保存完好 新月 - 形状 沙丘 (或者 巴尔昌) 关于 - 到 - 米 高的 (
['foʊtəgræf] [baɪ] ['tɔməs] [es] . [ɑːlbrænt]) .
photograph by Thomas S . Ahlbrandt) .
照片 经过 托马斯 S . 阿赫尔布兰特) .

这张内布拉斯加沙丘古沙漠的航拍照片显示了一个保存完好的新月形沙丘（或称新月形沙丘），高约 60 至 75 米（托马斯·S·阿赫尔布兰特摄）。

['deɪtə][ɑːn] ['eɪnʃənt] [sænd] ['siːz] ([væst]['riːdʒənz][ʌv; əv][sænd] [djʊn]) , ['tʃeɪndʒɪŋ] [leɪk] ['beɪsnz] ,
Data on ancient sand seas (vast regions of sand dunes) , changing lake basins ,
数据 在 古老的 沙 海域 (广阔的 地区 的 沙 沙丘) , 变化 湖 盆地 ,
[ˌɑːrki'ɑːlədʒi] ,
archaeology ,
考古学 ,

关于古代沙海（大片沙丘区域）、不断变化的湖盆、考古学等方面的数据

[ænd; ənd] [ˌvedʒə'teɪʃn] [ə'næləsɪs; 'ænəlaɪzɪz] ['ɪndɪkeɪt] [ðæt] [klaɪ'mætɪk] [kən'dɪʃ(ə)nz] [hæv; həv] [tʃeɪndʒd]
and vegetation analyses indicate that climatic conditions have changed
和 植被 分析 表明 那 气候 状况 有 已更改
[kən'sɪdərəbli] ['oʊvər][væst] ['eriəz] [ʌv; əv] [ðə; ði] [ɜːrθ] [ɪn] [ðə; ði] ['riːs(ə)nt][ˌdʒiːə'lɑːdʒɪk][pæst] .
considerably over vast areas of the Earth in the recent geologic past .
相当 超过 广阔的 区域 的 这 地球 在 这 最近的 地质 过去的 .

植被分析表明，在近期的地质历史中，地球大片地区的气候条件发生了显著变化。

['dʊrɪŋ] [ðə; ði][læst] - , - ['jɪrz] , [fɔːr; fər][ɪg'zæmp(ə)l] ,
During the last 12 , 500 years , for example ,
期间 这 最后的 - , - 年 , 为了 例子 ,

例如，在过去的12500年里，

[pɑːrts][ʌv; əv][ðə; ði][dɪ'zɜːrts][wɜːr; wər][mɔːr]['ærɪd][ðæn; ðən][ðeɪ][ɑːr; ər][tə'deɪ] .
parts of the deserts were more arid than they are today .
部分 的 这 沙漠 是 更多的 干旱 比 他们 是 今天 .

沙漠的部分地区比现在更加干旱。

[ə'baʊt] - [pər'sent][ʌv; əv][ðə; ði][lænd] [bɪ'twiːn] 30° [en] . [ænd; ənd] 30° [es] . [ɪz] ['kʌvərd] [naʊ][baɪ]
About 10 percent of the land between 30° N . and 30° S . is covered now by
关于 - 百分比 的 这 土地 之间 30° N . 和 30° S . 是 涵盖 现在 经过
[sænd] ['siːz] .
sand seas .
沙 海域 .

北纬30°至南纬30°之间约有10%的陆地现在被沙海覆盖。

['nɪrli] - , - ['jɪrz] [ə'goʊ] ,
Nearly 18 , 000 years ago ,
几乎 - , - 年 前 ,

大约18000年前，

[sænd] ['siːz] [ɪn] [tuː] [væst] [belts] ['ɑːkjupaɪd]['ɔːlmoʊst] - [pər'sent][ʌv; əv] [ðɪs] land19
sand seas in two vast belts occupied almost 50 percent of this land19
沙 海域 在 二 广阔的 腰带 占领 几乎 - 百分比 的 这 land19

两大片沙海带占据了这片土地近50%的面积[19]

['eriə] .
area .
区域 .

区域。

[æz; əz][ɪz][ðə; ði][keɪs] [tə'deɪ] , ['trɑːpɪk(ə)l][reɪn] ['fɔrists] [ænd; ənd] [sə'vænəz] [wɜːr; wər] [bɪ'twiːn] [ðə; ði]
As is the case today , tropical rain forests and savannahs were between the
作为 是 这 案件 今天 , 热带 雨 森林 和 萨凡纳 是 之间 这
[tuː] [belts] .
two belts .
二 腰带 .

与今天的情况一样，热带雨林和稀树草原位于这两个地带之间。

[ə; eɪ][draɪ] [kə'mjuːnəti] [ʌv; əv] [ˌvedʒə'teɪʃn] [grəuz] [ə'mʌŋ] [ðə; ði] [djʊn] [ʌv; əv][ðə; ði][nə'bræskə][sænd]
A dry community of vegetation grows among the dunes of the Nebraska Sand
一个 干燥 社区 的 植被 生长 之中 这 沙丘 的 这 内布拉斯加州 沙
[hɪlz] (['foʊtəgræf] [baɪ][en] . [eɪtʃ] . ['dɑːrtən]) .
Hills (photograph by N . H . Darton) .
丘陵 (照片 经过 N . H . 达顿) .

在内布拉斯加州沙丘的沙丘间，生长着一片干燥的植被群落（照片由 NH Darton 拍摄）。

['fɑːs(ə)l]['dezərt]['sedɪmənts][ðæt][ɑːr; ər][æz; əz] [mʌtʃ] [æz; əz] - ['mɪljən] ['jɪrz] [oʊld][hæv; həv] [bɪn]
Fossil desert sediments that are as much as 500 million years old have been
化石 沙漠 沉积物 那 是 作为 很多 作为 - 百万 年 老的 有 到过
[faʊnd] [ɪn] ['meni] [pɑːrts][ʌv; əv][ðə; ði][wɜːrld] .
found in many parts of the world .
成立 在 许多 部分 的 这 世界 .

世界许多地方都发现了距今5亿年的化石沙漠沉积物。

[sænd] [duːn] - [laɪk] ['pætərn] [hæv; həv] [bɪn] ['rekəgnaɪzd] [ɪn]['prez(ə)ntli] [ɪn'vaɪrənmənts] .
Sand dune - like patterns have been recognized in presently nonarid environments .
沙 沙丘 - 喜欢 图案 有 到过 认可 在 目前 非干旱地区 环境 .

在目前非干旱环境中也发现了类似沙丘的地貌。

['meni] [sʌtʃ] ['relɪkt] [djʊn] [naʊ] [rɪ'si:v] [frʌm; frəm] - [tu:; tə] - ['milimi:təz] [ʌv; əv] [reɪn] [i:tʃ] [jɪr] .

Many	such	relict	dunes	now	receive	from	80	to	150	millimeters	of	rain	each	year	.
许多	这样的	遗迹	沙丘	现在	收到	从	-	到	-	毫米	的	雨	每个	年	.

许多这样的遗迹沙丘现在每年降雨量为 80 至 150 毫米。

[sʌm; səm] ['eɪnʃənt] [djʊn] [ɑ:r; ər] [ɪn] ['eriəz] [naʊ] ['ɑ:kjupaɪd] [baɪ] ['trɑ:pɪk(ə)l] [reɪn] ['fɔrists] .

Some	ancient	dunes	are	in	areas	now	occupied	by	tropical	rain	forests	.
一些	古老的	沙丘	是	在	区域	现在	占领	经过	热带	雨	森林	.

有些古老的沙丘位于现在被热带雨林覆盖的地区。

[ðə; ði] [nə'bræskə] [sænd] [hɪlz] [ɪz] [æn; ən] [ɪn'æktɪv] - , - - [skwer] [kɪ'lɑ:mɪtər] [du:n] [fi:ld] [ɪn] ['sentrəl]

The	Nebraska	Sand	Hills	is	an	inactive	57	,	000	-	square	kilometer	dune	field	in	central
这	内布拉斯加州	沙	丘陵	是	一个	不活跃	-	,	-	-	正方形	公里	沙丘	场地	在	中央

[nə'bræskə] .

Nebraska	.
内布拉斯加州	.

内布拉斯加沙丘是内布拉斯加州中部一片面积达 57,000 平方公里的休眠沙丘地带。

[ðə; ði] ['lɑ:rdʒɪst] [sænd] [si:] [ɪn] [ðə; ði] ['westərn] ['hemɪsfɪr] ,

The	largest	sand	sea	in	the	Western	Hemisphere	,
这	最大	沙	海	在	这	西	半球	,

西半球最大的沙海

[ˌaɪ 'ti:] [ɪz] [naʊ] ['steɪbəlaɪzd] [baɪ] [ˌvedʒə'teɪʃn] [ænd; ənd] [rə'si:vz, rɪ'si:vz, ri:'si:vz] [ə'baʊt] - ['milimi:təz] [ʌv; əv]

it	is	now	stabilized	by	vegetation	and	receives	about	500	millimeters	of
它	是	现在	稳定	经过	植被	和	接收	关于	-	毫米	的

[reɪn] [i:tʃ] [jɪr] .

rain	each	year	.
雨	每个	年	.

现在这里植被茂盛，地势稳定，每年降雨量约为 500 毫米。

[djʊn] [ɪn] [ðə; ði] [sænd] [hɪlz] [ɑ:r; ər] [ʌp] [tu:; tə] - ['mi:tɝz] [haɪ] . -

Dunes	in	the	Sand	Hills	are	up	to	120	meters	high	.	20
沙丘	在	这	沙	丘陵	是	向上	到	-	米	高的	.	-

沙丘中的沙丘高达120米。20

[ˌekstrətə'restriəl] [dɪ'zɜ:rts]

Extraterrestrial	deserts
外星人	沙漠

外星沙漠

[mɑ:rz] [ɪz] [ðə; ði] ['oʊnli] ['ʌðər] ['plænɪt] [ɑ:n] [wɪtʃ] [wi:; wi] [hæv; həv] [aɪ'dentɪfaɪd] [wɪnd] - [ʃeɪpt] ([i:'oʊliən])

Mars	is	the	only	other	planet	on	which	we	have	identified	wind	-	shaped	(	eolian	)
火星	是	这	仅有的	其他	行星	在	哪个	我们	有	已识别	风	-	形状	(	风力	)

[fitʃər] .

features	.
特征	.

火星是目前已知的唯一一颗存在风蚀地貌（风成地貌）的行星。

[ɔ:l'ðoʊ] [ɪts] ['sɜ:rfɪs] [ˌætməs'fɪrɪk] ['preʃər] [ɪz] ['oʊnli] [ə'baʊt] [wʌn] - ['hʌndrədθ,'hʌndrətθ] [ðæt] [ʌv; əv]

Although	its	surface	atmospheric	pressure	is	only	about	one	-	hundredth	that	of
虽然	它是	表面	大气	压力	是	仅有的	关于	一	-	百分之一	那	的

[ɜ:rθ] ,

Earth	,
地球	,

虽然其表面大气压只有地球的百分之一左右，

['gloʊb(ə)l][ˌsɜːrkjə'leɪʃ(ə)n] ['pætərn] [ɑːn][mɑːrz][hæv; həv] [fɔːrmd] [ə; eɪ][ˌsɜːrkəm'poʊlər][sænd] [siː] [ʌv; əv]

global	**circulation**	**patterns**	**on**	**Mars**	**have**	**formed**	**a**	**circumpolar**	**sand**	**sea**	**of**
全球的	循环	图案	在	火星	有	形成	一个	环极	沙	海	的

[mɔːr] [ðæn; ðən][faɪv] ['mɪljən] [skwer] ['kilə,miːtəz] ,

more	**than**	**five**	**million**	**square**	**kilometers**	**,**
更多的	比	五	百万	正方形	公里	,

火星上的全球环流模式形成了面积超过500万平方公里的环极沙海。

[æn; ən] ['eriə] ['greɪtər] [ðæn; ðən][ðə; ði] ['empti] ['kwɔːrtər][ʌv; əv] ['saʊdi] [ə'reɪbiə] , [ðə; ði]['lɑːrdʒɪst][sænd]

an	**area**	**greater**	**than**	**the**	**Empty**	**Quarter**	**of**	**Saudi**	**Arabia**	**,**	**the**	**largest**	**sand**
一个	区域	更大的	比	这	空的	四分之一	的	沙特阿拉伯	阿拉伯	,	这	最大	沙

[siː] [ɑːn]['aʊər; ɑːr]['plænɪt] .

sea	**on**	**our**	**planet**	**.**
海	在	我们的	行星	.

面积比沙特阿拉伯的鲁卜哈利沙漠（地球上最大的沙海）还要大。

['mɑːrʃ(ə)n][sænd] ['siːz] [kən'sɪst; 'kɑːnsɪst] [prɪ'dɑːmɪnəntli] [ʌv; əv]['kres(ə)nt] - [ʃeɪpt] [djʊn] [ɑːn] [pleɪnz]

Martian	**sand**	**seas**	**consist**	**predominantly**	**of**	**crescent**	**-**	**shaped**	**dunes**	**on**	**plains**
火星人	沙	海域	由	主要	的	新月	-	形状	沙丘	在	平原

[nɪr] [ðə; ði] [pə'reniəl] [aɪs][kæp][ʌv; əv][ðə; ði] [nɔːrθ] ['poʊlər] ['eriə] .

near	**the**	**perennial**	**ice**	**cap**	**of**	**the**	**north**	**polar**	**area**	**.**
靠近	这	多年生	冰	帽	的	这	北	极性	区域	.

火星沙海主要由北极地区常年冰盖附近平原上的新月形沙丘组成。

['smɔːlər] [duːn] [fiːldz] ['ɑːkjupaɪ][ðə; ði] [flɔːrz] [ʌv; əv] ['meni] [lɑːrdʒ]['kreɪtərz][ɪn][ðə; ði]['poʊlər]['riːdʒənz] .

Smaller	**dune**	**fields**	**occupy**	**the**	**floors**	**of**	**many**	**large**	**craters**	**in**	**the**	**polar**	**regions**	**.**
较小的	沙丘	字段	占据	这	楼层	的	许多	大的	陨石坑	在	这	极性	地区	.

极地地区许多大型陨石坑底部都覆盖着较小的沙丘。

[ðɪs] ['vaɪkɪŋ] ['speɪskræft] ['ɪmɪdʒ] [ʌv; əv][mɑːrz] [ʃoʊz] ['ɔːltərneɪtɪŋ] ['leər] [ʌv; əv][aɪs][ænd; ənd]

This	**Viking**	**spacecraft**	**image**	**of**	**Mars**	**shows**	**alternating**	**layers**	**of**	**ice**	**and**
这	维京人	宇宙飞船	图像	的	火星	演出	交替	层	的	冰	和

['wɪndbloʊn] [dʌst] [nɪr] [ðə; ði] [nɔːrθ] ['poʊlər][kæp] .

windblown	**dust**	**near**	**the**	**north**	**polar**	**cap**	**.**
风吹	灰尘	靠近	这	北	极性	帽	.

这张维京号探测器拍摄的火星照片显示，在北极盖附近，冰层和风吹尘埃层交替出现。

['ænjuəl] [ænd; ənd] ['ʌdər] [ˌpɪri'ɑːdɪk][klaɪ'mætɪk]['tʃeɪndʒɪz] [duː] [tuː; tə]['ɔːrbɪt][,flʌktju'eiʃəns] [meɪ] [ə'kɜːr] [ɑːn]

Annual	**and**	**other**	**periodic**	**climatic**	**changes**	**due**	**to**	**orbit**	**fluctuations**	**may**	**occur**	**on**
年度的	和	其他	周期性	气候	变化	到期的	到	轨道	波动	可能	发生	在

[mɑːrz] (['kɜːrtəsi] [ʌv; əv]['juː'ɛsˌdʒiː'ɛs] ['ɪmɪdʒ] ['prɑːsesɪŋ] [fə'sɪləti] ,

Mars	**(**	**courtesy**	**of**	**USGS**	**Image**	**Processing**	**Facility**	**,**
火星	(	礼貌	的	美国地质调查局	图像	加工	设施	,

由于轨道波动，火星上可能会出现年度和其他周期性的气候变化（图片由美国地质调查局图像处理设施提供）。

['flægstæf] , [ˌærɪ'zoʊnə]) . -

Flagstaff	**,**	**Arizona**	**)**	**.**	**21**
弗拉格斯塔夫	,	亚利桑那	)	.	-

亚利桑那州弗拉格斯塔夫）。21

[wʌn] [ʌv; əv][ðə; ði][fɜːrst]['ɪmɪdʒɪz]['teɪkən][æt; ət][ðə; ði]['vaɪkɪŋ] [ˌtuː'tuː] ['lændɪŋ] [saɪt][ɑːn][mɑːrz] [ʃoʊz]

One	**of**	**the**	**first**	**images**	**taken**	**at**	**the**	**Viking**	**2**	**landing**	**site**	**on**	**Mars**	**shows**
一	的	这	第一的	图片	已采取	在	这	维京人	2	降落	地点	在	火星	演出

[ðə; ði] [pɪŋk] [skaɪ]['oʊvər][juː'toʊpiə][ænd; ənd][ðə; ði]['dezərt] ['peɪvmənt] [ɑːn][ðə; ði] [graʊnd] (['kɜːrtəsi]

the	**pink**	**sky**	**over**	**Utopia**	**and**	**the**	**desert**	**pavement**	**on**	**the**	**ground**	**(**	**courtesy**
这	粉色的	天空	超过	乌托邦	和	这	沙漠	路面	在	这	地面	(	礼貌

[ʌv; əv] ['næsə]) .

of	**NASA**	**)**	**.**
的	美国宇航局	)	.

维京 2 号火星着陆点拍摄的第一批照片之一显示了乌托邦上空的粉红色天空和地面的沙漠路面（图片由 NASA 提供）。

[sʌm; səm][ʌv; əv][ðə; ði]['kres(ə)nt] - [ʃeɪpt] [djʊn] [ɪn] [ðɪs] ['vaɪkɪŋ] ['ɪmɪdʒ] [ʌv; əv][mɑːrz][ɑːr; ər] [mɔːr]

Some	of	the	crescent	-	shaped	dunes	in	this	Viking	image	of	Mars	are	more
一些	的	这	新月	-	形状	沙丘	在	这	维京人	图像	的	火星	是	更多的

[ðæn; ðən][ə; eɪ][kɪ'lɑːmɪtər] [waɪd] .

than	a	kilometer	wide	.
比	一个	公里	宽的	.

在这张维京号拍摄的火星照片中，一些新月形沙丘的宽度超过一公里。

[ðə; ði][dɑːrk] [mə'tɪriəl] [ðæt] [striːks] [frʌm; frəm][ðə; ði][hɔːrn] - [ʃeɪpt] [fitʃər] [meɪ] [biː; bi] [dʌst]

The	dark	material	that	streaks	from	the	horn	-	shaped	features	may	be	dust
这	黑暗的	材料	那	连胜	从	这	喇叭	-	形状	特征	可能	是	灰尘

['riːs(ə)ntli] [bloʊn] [frʌm; frəm][ðə; ði] [djʊn] (['kɜːrtəsi] [ʌv; əv] ['næsə]) . -

recently	blown	from	the	dunes	(	courtesy	of	NASA	)	.	22
最近	吹	从	这	沙丘	(	礼貌	的	美国宇航局	)	.	-

从角状地貌中流淌出的黑色物质可能是最近从沙丘上吹来的尘埃（图片由NASA提供）。[22]

['nætʃ(ə)rəl] [brɪdʒ] , ['ɑːrtʃəz, 'ɑːrtʃɪz]['næʃ(ə)nəl]['mɑːnjumənt] , ['juːˌtɑː] (['foʊtəgræf] [baɪ]['piːtər]) .

Natural	Bridge	,	Arches	National	Monument	,	Utah	(	photograph	by	Peter	Kresan	)	.
自然的	桥	,	拱门	国家的	纪念碑	,	犹他州	(	照片	经过	彼得	克雷桑	)	.

-

23
-

犹他州拱门国家纪念碑天然桥（彼得·克雷桑摄）。23

['dezərt] [fitʃər]

Desert	Features
沙漠	特征

沙漠地貌

[sænd]['kʌvərz]['oʊnli][ə'baʊt] - [pər'sent][ʌv; əv][ðə; ði] ['ɝːθs] [dɪ'zɜːrts] .

Sand	covers	only	about	20	percent	of	the	Earth's	deserts	.
沙	封面	仅有的	关于	-	百分比	的	这	地球的	沙漠	.

地球上只有大约20%的沙漠被沙子覆盖。

[moʊst][ʌv; əv][ðə; ði][sænd][ɪz][ɪn][sænd] [ʃiːts] [ænd; ənd][sænd] ['siːz] — [væst]['riːdʒənz][ʌv; əv] ['ʌndʒəleɪtɪŋ]

Most	of	the	sand	is	in	sand	sheets	and	sand	seas	—	vast	regions	of	undulating
最多	的	这	沙	是	在	沙	纸张	和	沙	海域	—	广阔的	地区	的	起伏的

[djʊn] [rɪ'zemblɪŋ] ['oʊʃ(ə)n] [weɪvz] “ ['froʊz(ə)n] ” [ɪn][æn; ən]['ɪnstənt][ʌv; əv][taɪm] .

dunes	resembling	ocean	waves	“	frozen	”	in	an	instant	of	time	.
沙丘	类似	海洋	波浪	“	冷冻	”	在	一个	立即的	的	时间	.

大部分沙子都位于沙层和沙海中——广阔的起伏沙丘区域，如同海浪在瞬间“凝固”。

['nɪrli] - [pər'sent][ʌv; əv]['dezərt]['sɝːfəsəz, 'sɝːfəsɪz][ɑːr; ər][pleɪnz] [wer] [iː'oʊliən] [ˌdiː'fleɪʃn] —

Nearly	50	percent	of	desert	surfaces	are	plains	where	eolian	deflation	—
几乎	-	百分比	的	沙漠	表面	是	平原	在哪里	风力	通货紧缩	—

[rɪ'muːv(ə)l][ʌv; əv][faɪn] - [greɪnd] [mə'tɪriəl] [baɪ][ðə; ði][wɪnd] — [hæz; həz][ɪk'spoʊzd] [luːs] ['grævəlz]

removal	of	fine	-	grained	material	by	the	wind	—	has	exposed	loose	gravels
移动	的	美好的	-	颗粒状	材料	经过	这	风	—	有	裸露	松动的	砾石

[kən'sɪstɪŋ] [prɪ'dɑːmɪnəntli] [ʌv; əv] ['peblz] [bʌt; bət][wɪð; wɪθ][ə'keɪʒən(ə)l] ['kɑːblz] .

consisting	predominantly	of	pebbles	but	with	occasional	cobbles	.
由	主要	的	鹅卵石	但	和	偶然	鹅卵石	.

近 50% 的沙漠表面是平原，风力侵蚀（风将细颗粒物质吹走）使松散的砾石暴露出来，这些砾石主要由卵石组成，偶尔也有鹅卵石。

[ðə; ði] [rɪ'meɪnɪŋ] ['sɝːfəsəz, 'sɝːfəsɪz][ʌv; əv]['ærɪd][lændz][ɑːr; ər][kəm'poʊzd][ʌv; əv][ɪk'spoʊzd]['bedrɑːk]

The	remaining	surfaces	of	arid	lands	are	composed	of	exposed	bedrock
这	其余的	表面	的	干旱	土地	是	由	的	裸露	基岩

['autkrɔps] , ['dezərt] [sɔɪlz] ,

outcrops	,	desert	soils	,
露头	,	沙漠	土壤	,

干旱地区的其余地表由裸露的基岩露头、沙漠土壤组成，

[ænd; ənd]['fluːviəl] [diˈpɔzits] [ɪnˈkluːdɪŋ] [əˈluːviəl] [fænz] , ['plaɪəz] , ['dezərt] [leɪks] , [ænd; ənd][oʊˈeɪsiːz] .

and	fluvial	deposits	including	alluvial	fans	,	playas	,	desert	lakes	,	and	oases	.
和	河流	存款	包括	冲积	粉丝	,	普拉亚斯	,	沙漠	湖泊	,	和	绿洲	.

以及河流沉积物，包括冲积扇、干涸湖床、沙漠湖泊和绿洲。

['bedrɑːk] ['autkrɔps] ['kɑːmənli] [əˈkɜːr] [æz; əz] [smɔːl] ['maʊntnz] [səˈraʊndɪd] [baɪ] [ɪkˈstensɪv] [ɪˈroʊʒənəl] [pleɪnz] .

Bedrock	outcrops	commonly	occur	as	small	mountains	surrounded	by	extensive	erosional	plains	.
基岩	露头	通常	发生	作为	小的	山脉	包围	经过	广泛的	侵蚀	平原	.

基岩露头通常以小山的形式出现，周围环绕着广阔的侵蚀平原。

[oʊˈeɪsiːz][ɑːr; ər]['vedʒəteɪtɪd] ['eriəz] ['mɔɪsnd] [baɪ] [sprɪŋz] , [welz] , [ɔːr][baɪ][ˌɪrɪˈgeɪʃ(ə)n] .

Oases	are	vegetated	areas	moistened	by	springs	,	wells	,	or	by	irrigation	.
绿洲	是	植被	区域	湿润	经过	弹簧	,	水井	,	或者	经过	灌溉	.

绿洲是由泉水、水井或灌溉水源滋润的植被覆盖区域。

['meni] [ɑːr; ər][ˌɑːrtɪˈfɪʃ(ə)l] .

Many	are	artificial	.
许多	是	人造的	.

许多都是人造的。

[oʊˈeɪsiːz][ɑːr; ər]['ɔːf(ə)n][ðə; ði]['oʊnli]['pleɪsɪz][ɪn][dɪˈzɜːrts] [ðæt] [səˈpɔːrt] [krɑːps][ænd; ənd]['pɜːrmənənt] [ˌhæbɪˈteɪʃn] .

Oases	are	often	the	only	places	in	deserts	that	support	crops	and	permanent	habitation	.
绿洲	是	经常	这	仅有的	地方	在	沙漠	那	支持	农作物	和	永恒的	居住地	.

绿洲往往是沙漠中唯一能够种植作物和供人永久居住的地方。

[ˌʌndərˈgraʊnd] ['tʃænlz] ['kæri] ['wɔːtər][frʌm; frəm] [ˌnɪrˈbaɪ] ['maʊntnz] ['ɪntuː][ðə; ði]['tjəˈpɑːn] [dɪˈpreʃ(ə)n] [ʌv; əv]['tʃaɪnə] .

Underground	channels	carry	water	from	nearby	mountains	into	the	Turpan	Depression	of	China	.
地下	频道	携带	水	从	附近	山脉	进入	这	吐鲁番	沮丧	的	中国	.

地下渠道将附近山脉的水引入中国的吐鲁番洼地。

[ɪf] [ðə; ði] ['tʃænlz] [wɜːr; wər][nɑːt] ['kʌvərd] , [ðə; ði]['wɔːtər] [wʊd] [ɪˈvæpəreɪt] ['kwɪkli] [wen] [ˌaɪ 'tiː] [riːtʃt] [ðə; ði][hɑːt] ,

If	the	channels	were	not	covered	,	the	water	would	evaporate	quickly	when	it	reached	the	hot	,
如果	这	频道	是	不是	涵盖	,	这	水	会	蒸发	迅速地	什么时候	它	达到	这	热的	,

如果这些通道没有被覆盖，水一接触到高温就会迅速蒸发。

[draɪ]['dezərt][lænd] . -

dry	desert	land	.	24
干燥	沙漠	土地	.	-

干旱的沙漠地带。24

[sɔɪlz]

Soils
土壤

土壤

[sɔɪlz] [ðæt] [fɔːrm][ɪn]['ærɪd][k'laɪmətz][ɑːr; ər] [prɪ'dɑːmɪnəntli] ['mɪnərəl] [sɔɪlz] [wɪð; wɪθ] [loʊ] [ɔːr'gænɪk]

Soils	that	form	in	arid	climates	are	predominantly	mineral	soils	with	low	organic
土壤	那	形式	在	干旱	气候	是	主要	矿物	土壤	和	低的	有机的

['kɑːntent] .

content	.
内容	.

干旱气候下形成的土壤主要是矿质土壤，有机质含量低。

[ðə; ði] [rɪ'piːtɪd] [ə,kjuːmjə'leɪʃn] [ʌv; əv]['wɔːtər][ɪn][sʌm; səm] [sɔɪlz] ['kɔːzɪz] [dɪ'stɪŋkt][sɔːlt] ['leər] [tuː; tə]

The	repeated	accumulation	of	water	in	some	soils	causes	distinct	salt	layers	to
这	重复	积累	的	水	在	一些	土壤	原因	清楚的	盐	层	到

[fɔːrm] .

form	.
形式	.

某些土壤中反复积水会导致明显的盐层形成。

['kælsiəm] ['kɑːrbənət] [pri'sipiteitid] [frʌm; frəm][sə'luːʃ(ə)n] [meɪ] [sɪ'ment] [sænd][ænd; ənd]['græv(ə)l]['ɪntuː]

Calcium	carbonate	precipitated	from	solution	may	cement	sand	and	gravel	into
钙	碳酸盐	沉淀	从	解决方案	可能	水泥	沙	和	碎石	进入

[hɑːrd] ['leər] [kɔːld] “ ['kælkriːt] ” [ðæt] [fɔːrm] ['leər] [ʌp][tuː; tə] - ['miːtɝz] [θɪk] .

hard	layers	called	“	calcrete	”	that	form	layers	up	to	50	meters	thick	.
难的	层	称为	“	钙质	”	那	形式	层	向上	到	-	米	厚的	.

溶液中沉淀的碳酸钙可以将沙子和砾石胶结成称为“钙质结壳”的坚硬层，形成厚达 50 米的层。

[kə'liːtʃi] [ɪz][ə; eɪ] ['redɪʃ] - [braʊn] [tuː; tə] [waɪt] ['leɪər] [faʊnd] [ɪn] ['meni] ['dezərt] [sɔɪlz] .

Caliche	is	a	reddish	-	brown	to	white	layer	found	in	many	desert	soils	.
钙质层	是	一个	微红	-	棕色的	到	白色的	层	成立	在	许多	沙漠	土壤	.

钙质层是许多沙漠土壤中发现的红棕色至白色的一层物质。

[kə'liːtʃi] ['kɑːmənli] [ə'kɜːrz] [æz; əz] ['nɒdjuːlz] [ɔːr][æz; əz] ['kəutiŋz] [ɑːn] ['mɪnərəl] [greɪnz] [fɔːrmd] [baɪ]

Caliche	commonly	occurs	as	nodules	or	as	coatings	on	mineral	grains	formed	by
钙质层	通常	发生	作为	结节	或者	作为	涂层	在	矿物	谷物	形成	经过

[ðə; ði]['kɑːmplɪkeɪtɪd][ˌɪntər'ækʃ(ə)n] [bɪ'twiːn] ['wɔːtər][ænd; ənd]['kɑːrbən][daɪ'ɑːksaɪd] [rɪ'liːst] [baɪ][plænt]

the	complicated	interaction	between	water	and	carbon	dioxide	released	by	plant
这	复杂的	相互作用	之间	水	和	碳	二氧化硫	发布	经过	植物

[ruːts] [ɔːr][baɪ] [dɪ'keɪɪŋ] [ɔːr'gænɪk] [mə'tɪriəl] .

roots	or	by	decaying	organic	material	.
根	或者	经过	腐烂的	有机的	材料	.

钙质层通常以结核或矿物颗粒表面的涂层形式出现，是由植物根系或腐烂有机物释放的水和二氧化碳之间复杂的相互作用形成的。

[plænts]

Plants
植物

植物

[moʊst]['dezərt][plænts][ɑːr; ər] [draʊt] - [ɔːr][sɔːlt] - ['tɑːlərənt] .

Most	desert	plants	are	drought	-	or	salt	-	tolerant	.
最多	沙漠	植物	是	干旱	-	或者	盐	-	宽容	.

大多数沙漠植物都耐旱耐盐。

[sʌm; səm] [stɔːr] ['wɔːtər][ɪn][ðer; ðər] [liːvz] , [ruːts] , [ænd; ənd] [stemz] .

Some	store	water	in	their	leaves	,	roots	,	and	stems	.
一些	店铺	水	在	他们的	树叶	,	根	,	和	茎	.

有些植物会将水分储存在叶子、根和茎中。

['ʌðər] ['dezərt] [plænts] [hæv; həv] [lɔːŋ] [tæp] [ruːts] [ðæt] ['penətreɪt] [ðə; ði] ['wɔːtər] ['teɪbl] , ['æŋkər] [ðə; ði] [sɔɪl] ,

Other	desert	plants	have	long	tap	roots	that	penetrate	the	water	table	,	anchor	the	soil	,
其他	沙漠	植物	有	长的	轻敲	根	那	穿透	这	水	桌子	,	锚	这	土壤	,

其他沙漠植物具有长长的直根，可以穿透地下水层，固定土壤。

[ænd; ənd] [kən'troʊl] [ɪ'roʊʒ(ə)n] .

and	control	erosion	.
和	控制	侵蚀	.

并控制水土流失。

[ðə; ði] [stemz] [ænd; ənd] [liːvz] [ʌv; əv] [sʌm; səm] [plænts] ['loʊər] [ðə; ði] ['sɜːrfɪs] [və'lɑːsəti] [ʌv; əv] [sænd] - ['kæriɪŋ] ['waɪndz] [ænd; ənd] [prə'tekt] [ðə; ði] [graʊnd] [frʌm; frəm] [ɪ'roʊʒ(ə)n] .

The	stems	and	leaves	of	some	plants	lower	the	surface	velocity	of	sand	-	carrying	winds	and	protect	the	ground	from	erosion	.
这	茎	和	树叶	的	一些	植物	降低	这	表面	速度	的	沙	-	携带	风	和	保护	这	地面	从	侵蚀	.

某些植物的茎和叶可以降低携带沙尘的风的表面速度，保护地面免受侵蚀。

[spɑːrs] , ['veri] [draɪ] , ['sɪŋg(ə)l] ['spiːʃiːz] [ˌvedʒə'teɪʃn] [ɪn] [deθ] ['væli] , [ˌkæliə'fɔːrniə] . -

Sparse	,	very	dry	,	single	species	vegetation	in	Death	Valley	,	California	.	25
疏	,	非常	干燥	,	单身的	物种	植被	在	死亡	谷	,	加利福尼亚州	.	-

加利福尼亚州死亡谷的植被稀疏、非常干燥，且仅有单一物种。25

[ˌvedʒə'teɪʃn] [ə'mɪdst] [ðə; ði] ['dezərt] ['peɪvmənt] [ʌv; əv] [ðə; ði] [sə'nɔːrən] ['dezərt] (['foʊtəgræf] [baɪ] [dʒɑːn] ['oʊlsən]) .

Vegetation	amidst	the	desert	pavement	of	the	Sonoran	Desert	(	photograph	by	John	Olsen	)	.
植被	在……之中	这	沙漠	路面	的	这	索诺兰	沙漠	(	照片	经过	约翰	奥尔森	)	.

索诺兰沙漠沙漠路面上的植被（约翰·奥尔森摄）。

[dɪ'zɜːrts] ['tɪpɪkli] [hæv; həv] [ə; eɪ] [plænt] ['kʌvər] [ðæt] [ɪz] [spɑːrs] [bʌt; bət] [ɪ'nɔːrməsli] [daɪ'vɜːrs] .

Deserts	typically	have	a	plant	cover	that	is	sparse	but	enormously	diverse	.
沙漠	通常	有	一个	植物	覆盖	那	是	疏	但	非常	各种各样的	.

沙漠的植物覆盖通常稀疏，但种类极其丰富。

[ðə; ði] [sə'nɔːrən] ['dezərt] [ʌv; əv] [ðə; ði] [ə'merɪkən] [ˌsaʊθ'west] [hæz; həz] [ðə; ði] [moʊst] [kəm'pleks] ['dezərt] [ˌvedʒə'teɪʃn] [ɑːn] [ɜːrθ] .

The	Sonoran	Desert	of	the	American	Southwest	has	the	most	complex	desert	vegetation	on	Earth	.
这	索诺兰	沙漠	的	这	美国人	西南	有	这	最多	复杂的	沙漠	植被	在	地球	.

美国西南部的索诺兰沙漠拥有地球上最复杂的沙漠植被。

[ðə; ði] ['dʒaɪənt] [sə'gwɑːroʊ] ['kæktaɪ] [prə'vaɪd] [nests] [fɔːr; fər] ['dezərt] [bɜːrdz] [ænd; ənd] [sɜːrv] [æz; əz] “ [triːz] ” [ʌv; əv] [ðə; ði] ['dezərt] .

The	giant	saguaro	cacti	provide	nests	for	desert	birds	and	serve	as	“	trees	”	of	the	desert	.
这	巨大的	仙人掌	仙人掌	提供	巢穴	为了	沙漠	鸟类	和	服务	作为	“	树木	”	的	这	沙漠	.

巨型仙人掌为沙漠鸟类提供筑巢场所，并充当沙漠中的“树木”。

[sə'gwɑːroʊ] [groʊ] ['sloʊli] [bʌt; bət] [meɪ] [lɪv; laɪv] - ['jɪrz] .

Saguaro	grow	slowly	but	may	live	200	years	.
仙人掌	生长	缓慢地	但	可能	居住	-	年	.

仙人掌生长缓慢，但寿命可达200年。

[wen] [naɪn] ['jɪrz] [oʊld] , [ðeɪ] [ɑːr; ər] [ə'baʊt] - ['sentɪmiːtərz; 'sentəmiːtərz] [haɪ] .

When	9	years	old	,	they	are	about	15	centimeters	high	.
什么时候	9	年	老的	,	他们	是	关于	-	厘米	高的	.

9岁时，它们大约有15厘米高。

['æftər] [ə'baʊt] - ['jɪrz] , [ðə; ði] ['kæktaɪ] [ɑːr; ər] [tɔːl] [ænd; ənd] [dɪ'veləp] [ðer; ðər] [fɜːrst] ['brænʧɪz] .

After	about	75	years	,	the	cacti	are	tall	and	develop	their	first	branches	.
后	关于	-	年	,	这	仙人掌	是	高的	和	发展	他们的	第一的	分支	.

大约75年后，仙人掌长得很高，并长出第一根分枝。

[wen] ['fʊli] [groʊn] , [sə'gwɑːroʊ] [ɑːr; ər] - ['miːtɝz] [tɔːl] [ænd; ənd] [weɪ] [æz; əz] [mʌtʃ] [æz; əz] - [tʌnz]

When	fully	grown	,	saguaro	are	15	meters	tall	and	weigh	as	much	as	10	tons
什么时候	完全	生长	,	仙人掌	是	-	米	高的	和	称重	作为	很多	作为	-	吨

.

:

.

完全长大的仙人掌高达 15 米，重达 10 吨。

[ðeɪ] [dɑːt] [ðə; ði] [sə'nɔːrən] [ænd; ənd] [ˌriːɪn'fɔːrs] [ðə; ði] ['dʒen(ə)rəl] [ɪm'preʃ(ə)n] [ʌv; əv] [dɪ'zɜːrts] [æz; əz]

They	dot	the	Sonoran	and	reinforce	the	general	impression	of	deserts	as
他们	点	这	索诺兰	和	加强	这	一般的	印象	的	沙漠	作为

['kæktaɪ] - [rɪtʃ] [lænd] .

cacti	-	rich	land	.
仙人掌	-	富有的	土地	.

它们点缀着索诺兰沙漠，加深了人们对沙漠是仙人掌遍布之地的普遍印象。

[ɔːl'ðoʊ] ['kæktaɪ] [ɑːr; ər] ['ɔːf(ə)n] [θɔːt] [ʌv; əv] [æz; əz] [ˌker.ək.tə'rɪs.tɪk] ['dezərt] [plænts] ,

Although	cacti	are	often	thought	of	as	characteristic	desert	plants	,
虽然	仙人掌	是	经常	想法	的	作为	特征	沙漠	植物	,

虽然人们通常认为仙人掌是典型的沙漠植物，

['ʌðər] [taɪps] [ʌv; əv] [plænts] [hæv; həv] [ə'dæptɪd] [wel] [tuː; tə] [ðə; ði] ['ærɪd] [ɪn'vaɪrənmənt] .

other	types	of	plants	have	adapted	well	to	the	arid	environment	.
其他	类型	的	植物	有	改编	出色地	到	这	干旱	环境	.

其他类型的植物已经很好地适应了干旱环境。

[ðeɪ] [ɪn'kluːd] [ðə; ði] [piː] ['fæməli] [ænd; ənd] ['sʌnflaʊər] ['fæməli] .

They	include	the	pea	family	and	sunflower	family	.
他们	包括	这	豌豆	家庭	和	向日葵	家庭	.

它们包括豆科植物和向日葵科植物。

[koʊld] [dɪ'zɜːrts] [hæv; həv] ['graːsiz] [ænd; ənd] [ʃrʌbz] [æz; əz] ['dɑːmɪnənt] [ˌvedʒə'teɪʃn] . -

Cold	deserts	have	grasses	and	shrubs	as	dominant	vegetation	.	26
寒冷的	沙漠	有	草	和	灌木	作为	主导的	植被	.	-

寒冷沙漠的主要植被是草和灌木。26

['wɔːtər]

Water
水

水

[reɪn] [dʌz] [fɔːl] [ə'keɪʒ(ə)nəli] [ɪn] [dɪ'zɜːrts] , [ænd; ənd] ['dezərt] ['stɔrmz] [ɑːr; ər] ['ɔːf(ə)n] ['vaɪələnt] .

Rain	does	fall	occasionally	in	deserts	,	and	desert	storms	are	often	violent	.
雨	做	落下	偶尔	在	沙漠	,	和	沙漠	暴风雨	是	经常	暴力	.

沙漠偶尔也会下雨，而且沙漠风暴往往非常猛烈。

[ə; eɪ] ['rekɔːd; rɪ'kɔːd] - ['milimiːtəz] [ʌv; əv] [reɪn] [wʌns] [fel] [wɪ'ðɪn] [θriː] ['aʊərz] [ɪn] [ðə; ði] [sə'heərər] .

A	record	44	millimeters	of	rain	once	fell	within	3	hours	in	the	Sahara	.
一个	记录	-	毫米	的	雨	一次	跌倒	之内	3	小时	在	这	撒哈拉沙漠	.

撒哈拉沙漠曾创下3小时内降雨量达44毫米的纪录。

[lɑːrdʒ] [səˈhɑːrən] [ˈstɔrmz] [meɪ] [dɪˈlɪvər] [ʌp] [tuː; tə] [wʌn] [ˈmɪlimiːtər] [pər] [ˈmɪnɪt] .

Large	**Saharan**	**storms**	**may**	**deliver**	**up**	**to**	**1**	**millimeter**	**per**	**minute**	**.**
大的	撒哈拉	暴风雨	可能	递送	向上	到	1	毫米	每	分钟	.

撒哈拉沙漠的大型风暴每分钟降雨量可达 1 毫米。

[ˈnɔːrməli] [draɪ] [striːm] [ˈtʃænlz] , [kɔːld] [əˈrɔɪoʊz] [ɔːr] [ˈwɒdɪz] , [kæn; kən] [ˈkwɪkli] [fɪl] [ˈæftər] [ˈhevi] [reɪnz] ,

Normally	**dry**	**stream**	**channels**	**,**	**called**	**arroyos**	**or**	**wadis**	**,**	**can**	**quickly**	**fill**	**after**	**heavy**	**rains**	**,**
通常情况下	干燥	溪流	频道	,	称为	干涸河床	或者	瓦迪斯	,	能	迅速地	充满	后	重的	雨	,

通常干涸的河道，被称为干涸河床或干涸河谷，在大雨过后会迅速被水填满。

[ænd; ənd] [flæʃ] [flʌdz] [meɪk] [ðiːz] [ˈtʃænlz] [ˈdeɪndʒərəs] .

and	**flash**	**floods**	**make**	**these**	**channels**	**dangerous**	**.**
和	闪光	洪水	制作	这些	频道	危险的	.

山洪暴发会使这些河道变得危险。

[mɔːr] [ˈpiːp(ə)l] [draʊn] [ɪn] [dɪˈzɜːrts] [ðæn; ðən] [daɪ] [ʌv; əv] [θɜːrst] .

More	**people**	**drown**	**in**	**deserts**	**than**	**die**	**of**	**thirst**	**.**
更多的	人们	溺水	在	沙漠	比	死	的	口渴	.

死于沙漠溺亡的人数比死于口渴的人数多。

[ðoʊ] [ˈlɪt(ə)l] [reɪn] [fɔːlz] [ɪn] [dɪˈzɜːrts] , [dɪˈzɜːrts] [rɪˈsiːv] [ˈrʌnɔːf] [frʌm; frəm] [ɪˈfemərəl] , [ɔːr] [ʃɔːrt] - [lɪvd] ,

Though	**little**	**rain**	**falls**	**in**	**deserts**	**,**	**deserts**	**receive**	**runoff**	**from**	**ephemeral**	**,**	**or**	**short**	**-**	**lived**	**,**
尽管	小的	雨	瀑布	在	沙漠	,	沙漠	收到	径流	从	短暂的	,	或者	短的	-	居住地	,

虽然沙漠降雨量很少，但沙漠会受到来自短暂或季节性水体的径流影响。

[striːmz] [fed] [baɪ] [reɪn] [ænd; ənd] [snoʊ] [frʌm; frəm] [əˈdʒeɪs(ə)nt] [ˈhaɪləndz] .

streams	**fed**	**by**	**rain**	**and**	**snow**	**from**	**adjacent**	**highlands**	**.**
溪流	美联储	经过	雨	和	雪	从	邻近的	高地	.

由邻近高地的雨雪汇聚而成的溪流。

[ðiːz] [striːmz] [fɪl] [ðə; ði] [ˈtʃæn(ə)l] [wɪð; wɪθ] [ə; eɪ] [ˈslɜːri] [ʌv; əv] [mʌd] [ænd; ənd] [ˈkɑːmənli] [ˈtrænspɔːrt] [kənˈsɪdərəb(ə)l] [ˈkwɑːntətiz] [ʌv; əv] [ˈsedəmənt] [fɔːr; fər] [ə; eɪ] [deɪ] [ɔːr] [tuː] .

These	**streams**	**fill**	**the**	**channel**	**with**	**a**	**slurry**	**of**	**mud**	**and**	**commonly**	**transport**	**considerable**	**quantities**	**of**	**sediment**	**for**	**a**	**day**	**or**	**two**	**.**
这些	溪流	充满	这	渠道	和	一个	泥浆	的	泥	和	通常	运输	大量	数量	的	沉淀	为了	一个	天	或者	二	.

这些溪流将河道填满泥浆，通常会在一两天内输送大量的沉积物。

[ɔːlˈðoʊ] [moʊst] [dɪˈzɜːrts] [ɑːr; ər] [ɪn] [ˈbeɪsnz] [wɪð; wɪθ] [kloʊzd] , [ɔːr] [ɪnˈtɪriər] [ˈdreɪnɪdʒ] ,

Although	**most**	**deserts**	**are**	**in**	**basins**	**with**	**closed**	**,**	**or**	**interior**	**drainage**	**,**
虽然	最多	沙漠	是	在	盆地	和	关闭	,	或者	内部的	引流	,

虽然大多数沙漠都位于封闭的盆地或内部排水系统中，

[ə; eɪ] [fjuː] [dɪˈzɜːrts] [ɑːr; ər] [krɔːst] [baɪ] - [ɪgˈzɑːtɪk] - [ˈrɪvəz] [ðæt] [dɪˈraɪv] [ðer; ðər] [ˈwɔːtər] [frʌm; frəm] [ˌaʊtˈsaɪd] [ðə; ði] [ˈdezərt] .

a	**few**	**deserts**	**are**	**crossed**	**by**	**'**	**exotic**	**'**	**rivers**	**that**	**derive**	**their**	**water**	**from**	**outside**	**the**	**desert**	**.**
一个	很少	沙漠	是	交叉	经过	-	异域风情	-	河流	那	派生	他们的	水	从	外部	这	沙漠	.

有些沙漠中流淌着"异域"河流，这些河流的水源来自沙漠之外。

[sʌtʃ] ['rɪvəz] ['ɪnfɪltreɪt] [sɔɪlz] [ænd; ənd] [ɪ'væpəreɪt] [lɑːrdʒ] [ə'maʊnts] [ʌv; əv]['wɔːtər][ɑːn][ðer; ðər] ['dʒəːniz]

Such	rivers	infiltrate	soils	and	evaporate	large	amounts	of	water	on	their	journeys
这样的	河流	浸润	土壤	和	蒸发	大的	金额	的	水	在	他们的	旅程

[θruː] [ðə; ði][dɪ'zɜːrts] ,

through	the	deserts	,
通过	这	沙漠	,

这类河流渗入土壤，并在流经沙漠的过程中蒸发大量水分。

[bʌt; bət][ðer; ðər]['vɑːljəmz][ɑːr; ər] [sʌtʃ] [ðæt] [ðeɪ] [meɪn'teɪn][ðer; ðər][ˌkɑːntɪ'nuːəti] .

but	their	volumes	are	such	that	they	maintain	their	continuity	.
但	他们的	卷	是	这样的	那	他们	维持	他们的	连续性	.

但它们的体积如此之大，以至于它们保持了连续性。

[ðə; ði] [naɪl] , [ðə; ði][ˌkɑːlə'rædoʊ; ˌkɑːlə'rɑːdoʊ] ,

The	Nile	,	the	Colorado	,
这	尼罗河	,	这	科罗拉多州	,

尼罗河、科罗拉多河

[ænd; ənd][ðə; ði] ['jeloʊ] [ɑːr; ər][ɪg'zɑːtɪk] ['rɪvəz] [ðæt] [floʊ] [θruː] [dɪ'zɜːrts][tuː; tə] [dɪ'lɪvər] [ðer; ðər]

and	the	Yellow	are	exotic	rivers	that	flow	through	deserts	to	deliver	their
和	这	黄色的	是	异域风情	河流	那	流动	通过	沙漠	到	递送	他们的

['sedimənts][tuː; tə][ðə; ði] [siː] .

sediments	to	the	sea	.
沉积物	到	这	海	.

黄河是流经沙漠并将沉积物输送到大海的奇特河流。

[ðə; ði]['weɪ] ['rɪvər][ɪn][ðə; ði]['loʊes] [plæ'toʊ] , ['tʃaɪnə] (['foʊtəgræf] [baɪ][aɪ] - [mɪŋ] [dʒoʊ]) . -

The	Wei	River	in	the	Loess	Plateau	,	China	(	photograph	by	I	-	Ming	Chou	)	.	27	-
这	魏	河	在	这	黄土	高原	,	中国	(	照片	经过	我	-	明	周	)	.		-

中国黄土高原的渭河（周宜明摄）[27]

['rʌnɪŋ] ['wɔːtər] [kri'eɪtɪd] [ðɪs] ['kænjən][ɪn]['ærɪd][bɪg] [bend] ['næʃ(ə)nəl][pɑːrk] , [ˌsaʊθ'west] ['teksəs] .

Running	water	created	this	canyon	in	arid	Big	Bend	National	Park	,	southwest	Texas	.
跑步	水	创建	这	峡谷	在	干旱	大的	弯曲	国家的	公园	,	西南	德克萨斯州	.

在德克萨斯州西南部的干旱大弯国家公园，流水冲刷形成了这条峡谷。

[leɪks] [fɔːrm] [wer] ['reɪnfɔːl] [ɔːr] ['meltwɔːtər] [ɪn] [ɪn'tɪriər] ['dreɪnɪdʒ] ['beɪsnz][ɪz] [sə'fɪʃ(ə)nt] .

Lakes	form	where	rainfall	or	meltwater	in	interior	drainage	basins	is	sufficient	.
湖泊	形式	在哪里	雨量	或者	融水	在	内部的	引流	盆地	是	充足的	.

当内陆流域降雨量或融水充足时，就会形成湖泊。

['dezərt] [leɪks] [ɑːr; ər]['dʒen(ə)rəli] ['ʃæloʊ] , ['tempəreri] , [ænd; ənd]['sɔːlti] .

Desert	lakes	are	generally	shallow	,	temporary	,	and	salty	.
沙漠	湖泊	是	一般来说	浅的	,	暂时的	,	和	咸	.

沙漠湖泊通常较浅、暂时且含盐量高。

[bɪ'kəz, bɪ'kɔːz] [ðiːz] [leɪks] [ɑːr; ər] ['ʃæloʊ] [ænd; ənd][hæv; həv][ə; eɪ] [loʊ] ['bɑːtəm] ['greɪdiənt] ,

Because	these	lakes	are	shallow	and	have	a	low	bottom	gradient	,
因为	这些	湖泊	是	浅的	和	有	一个	低的	底部	坡度	,

因为这些湖泊水浅，湖底坡度平缓，

[wɪnd] [stres] [meɪ] [kɔːz] [ðə; ði] [leɪk] ['wɔːtərz][tuː; tə] [muːv] ['oʊvər] ['meni] [skwer] ['kilə,miːtəz] .

wind	stress	may	cause	the	lake	waters	to	move	over	many	square	kilometers	.
风	压力	可能	原因	这	湖	水	到	移动	超过	许多	正方形	公里	.

风力可能导致湖水在数平方公里的范围内移动。

[wen] [smɔːl] [leɪks] [draɪ][ʌp] , [ðeɪ] [liːv] [ə; eɪ][sɔːlt] [krʌst] [ɔːr]['hɑːrd,pæn] .

When	small	lakes	dry	up	,	they	leave	a	salt	crust	or	hardpan	.
什么时候	小的	湖泊	干燥	向上	,	他们	离开	一个	盐	地壳	或者	硬土层	.

小湖泊干涸后，会留下盐壳或硬土层。

[ðə; ði] [flæt] ['eriə] [ʌv; əv] [kleɪ] , [sɪlt] ,
The **flat** **area** **of** **clay** **,** **silt** **,**
这 平坦的 区域 的 黏土 , 淤泥 ,

粘土、淤泥构成的平坦区域

[ɔːr] [sænd] [ɪn'krʌstɪd] [wɪð; wɪθ] [sɔːlt] [ðæt] [fɔːrmz] [ɪz] [noʊn] [æz; əz] [ə; eɪ] ['plɑːjə] .
or **sand** **encrusted** **with** **salt** **that** **forms** **is** **known** **as** **a** **playa** **.**
或者 沙 结壳的 和 盐 那 表格 是 已知 作为 一个 普拉亚 .

或者，被盐包裹的沙子形成的盐滩被称为干涸湖床。

[ðer; ðər] [ɑːr; ər] [mɔːr] [ðæn; ðən] [ə; eɪ] ['hʌndrəd] ['plaɪəz] [ɪn] [nɔːrθ] [ə'merɪkən] [dɪ'zɜːrts] .
There **are** **more** **than** **a** **hundred** **playas** **in** **North** **American** **deserts** **.**
那里 是 更多的 比 一个 百 普拉亚斯 在 北 美国人 沙漠 .

北美沙漠中有超过一百个干涸湖床。

[moʊst] [ɑːr; ər] ['relɪks] [ʌv; əv] [lɑːrdʒ] [leɪks] [ðæt] [ɪg'zɪstɪd] ['dʊrɪŋ] [ðə; ði] [læst] [aɪs] [eɪdʒ] [ə'baʊt] - ,
Most **are** **relics** **of** **large** **lakes** **that** **existed** **during** **the** **last** **Ice** **Age** **about** **12** **,**
最多 是 遗物 的 大的 湖泊 那 存在 期间 这 最后的 冰 年龄 关于 - ,

大多数是大约12年前最后一个冰河时期存在的大型湖泊的遗迹。

- ['jɪrz] [ə'goʊ] .
000 **years** **ago** **.**
- 年 前 .

一千年前。

[leɪk] ['bɑːnəˌvɪl] [wʌz; wəz] [ə; eɪ] - , - - [skwer] - [kɪ'lɑːmɪtər] [leɪk] ['ɔːlmoʊst] - ['miːtɝz] [diːp] [ɪn]
Lake **Bonneville** **was** **a** **52** **,** **000** **-** **square** **-** **kilometer** **lake** **almost** **300** **meters** **deep** **in**
湖 邦纳维尔 曾是 一个 - , - - 正方形 - 公里 湖 几乎 - 米 深的 在
['juːˌtɑː] ,
Utah **,**
犹他州 ,

邦纳维尔湖是犹他州的一个面积为52000平方公里、深近300米的湖泊。

[nə'vædə; nə'vɑːdə] , [ænd; ənd] ['aɪdəhoʊ] ['dʊrɪŋ] [ðə; ði] [aɪs] [eɪdʒ] .
Nevada **,** **and** **Idaho** **during** **the** **Ice** **Age** **.**
内华达州 , 和 爱达荷州 期间 这 冰 年龄 .

冰河时期的内华达州和爱达荷州。

[tə'deɪ] [ðə; ði] ['remnənts] [ʌv; əv] [leɪk] ['bɑːnəˌvɪl] [ɪn'kluːd] ['juːtɑːz] [greɪt] [sɔːlt] [leɪk] , ['juːˌtɑː] [leɪk] ,
Today **the** **remnants** **of** **Lake** **Bonneville** **include** **Utah's** **Great** **Salt** **Lake** **,** **Utah** **Lake** **,**
今天 这 残余物 的 湖 邦纳维尔 包括 犹他州的 伟大的 盐 湖 , 犹他州 湖 ,
[ænd; ənd] ['sɛvjɝ] [leɪk] .
and **Sevier** **Lake** **.**
和 塞维尔 湖 .

如今，邦纳维尔湖的遗迹包括犹他州的大盐湖、犹他湖和塞维尔湖。

[bɪ'kəz, bɪ'kɔːz] ['plaɪəz] [ɑːr; ər] ['ærɪd] [lænd] [fɔːrmz] [frʌm; frəm] [ə; eɪ] ['wetər] [pæst] , [ðeɪ] [kən'teɪn] ['juːsf(ə)l]
Because **playas** **are** **arid** **land** **forms** **from** **a** **wetter** **past** **,** **they** **contain** **useful**
因为 普拉亚斯 是 干旱 土地 表格 从 一个 更湿润 过去的 , 他们 包含 有用
[kluːz] [tuː; tə] [klaɪ'mætɪk] [tʃeɪndʒ] .
clues **to** **climatic** **change** **.**
线索 到 气候 改变 .

由于干涸湖床是过去较为湿润的气候条件下形成的干旱地貌，因此它们蕴含着有关气候变化的有用线索。

[ðə; ði] [flæt] [tɝ'eɪnz] [ʌv; əv] ['hɑːrdˌpæn] [ænd; ənd] ['plaɪəz] [meɪk] [ðem; ðəm] ['eksələnt] [reɪs] [træks]
The **flat** **terrains** **of** **hardpans** **and** **playas** **make** **them** **excellent** **race** **tracks**
这 平坦的 地形 的 硬土层 和 普拉亚斯 制作 他们 出色的 种族 轨道
[ænd; ənd] ['nætʃ(ə)rəl] ['rʌnweiz] [fɔːr; fər] ['ɛəpleinz] [ænd; ənd] ['speɪskræft] .
and **natural** **runways** **for** **airplanes** **and** **spacecraft** **.**
和 自然的 跑道 为了 飞机 和 宇宙飞船 .

硬土滩和干涸湖床的平坦地形使其成为绝佳的赛道和飞机、航天器的天然跑道。

[graʊnd] - ['viːəkl; 'viːhɪkl] [spiːd] ['rekərdz] [ɑːr; ər] ['kɑːmənli] [ɪ'stæblɪʃt] [ɑːn] ['bɑːnəˌvɪl] ['spiːdweɪ] ,

Ground	-	vehicle	speed	records	are	commonly	established	on	Bonneville	Speedway	,
地面	-	车辆	速度	记录	是	通常	已确立的	在	邦纳维尔	赛道	,

地面车辆速度纪录通常在博纳维尔赛道上创造。

[ə; eɪ] [reɪs] [træk] [ɑːn][ðə; ði] [greɪt] [sɔːlt] [leɪk] ['hɑːrdˌpæn] .

a	race	track	on	the	Great	Salt	Lake	hardpan	.
一个	种族	追踪	在	这	伟大的	盐	湖	硬土层	.

大盐湖硬土层上的赛道。

[speɪs] ['ʃʌtlz] [lænd][ɑːn]['rɔdʒəz] [leɪk] ['plɑːjə][æt; ət] ['edwərdz] [er] [fɔːrs] [beɪs] , [ˌkælə'fɔːrniə] . -

Space	shuttles	land	on	Rogers	Lake	Playa	at	Edwards	Air	Force	Base	,	California	.	28
空间	班车	土地	在	罗杰斯	湖	普拉亚	在	爱德华兹	空气	力量	根据	,	加利福尼亚州	.	-

航天飞机降落在加利福尼亚州爱德华兹空军基地的罗杰斯湖干涸湖床上。28

[ðə; ði] [kɪdəm] [dɪ'preʃ(ə)n] [ɪn]['tʃaɪnə][ɪz][ðə; ði][haɪɪst; 'haɪəst]['dezərt][ɪn][ðə; ði][wɜːrld] .

The	Qaidam	Depression	in	China	is	the	highest	desert	in	the	world	.
这	盖达姆	沮丧	在	中国	是	这	最高	沙漠	在	这	世界	.

中国的柴达木洼地是世界上海拔最高的沙漠。

[ðɪs] ['lændsæt] ['ɪmɪdʒ] ['ɪləstreɪts] [ə; eɪ][sɔːlt] [leɪk] [ænd; ənd] [ɪ'væpəˌraɪt] ['beɪsnz][ɪn][ðə; ði] [dɪ'preʃ(ə)n] . -

This	Landsat	image	illustrates	a	salt	lake	and	evaporite	basins	in	the	depression	.	29
这	陆地卫星	图像	图示	一个	盐	湖	和	蒸发岩	盆地	在	这	沮丧	.	-

这张Landsat卫星图像显示了洼地中的盐湖和蒸发岩盆地。29

[iːˈoʊliən] ['prɑːsesɪz]

Eolian	Processes
风能	流程

风力作用

[iːˈoʊliən] ['prɑːsesɪz] [pər'teɪn] [tuː; tə][ðə; ði][æk'tɪvəti][ʌv; əv][ðə; ði]['waɪndz] .

Eolian	processes	pertain	to	the	activity	of	the	winds	.
风能	流程	属于	到	这	活动	的	这	风	.

风力过程是指风的活动。

['waɪndz] [meɪ] [ɪ'roʊd] , ['trænspɔːrt] , [ænd; ənd][dɪ'pɑːzɪt] [mə'tɪriəlz] ,

Winds	may	erode	,	transport	,	and	deposit	materials	,
风	可能	侵蚀	,	运输	,	和	订金	材料	,

风可以侵蚀、搬运和沉积物质，

[ænd; ənd][ɑːr; ər][ɪ'fektɪv; ə'fektɪv]['eɪdʒənts][ɪn]['riːdʒənz][wɪð; wɪθ] [spɑːrs] [ˌvedʒə'teɪʃn] [ænd; ənd][ə; eɪ][lɑːrdʒ]

and	are	effective	agents	in	regions	with	sparse	vegetation	and	a	large
和	是	有效的	代理人	在	地区	和	疏	植被	和	一个	大的

[sə'plaɪ] [ʌv; əv] [ˌʌnkən'sɒlɪˌdeɪtɪd] ['sedɪmənts] .

supply	of	unconsolidated	sediments	.
供应	的	未合并	沉积物	.

并且在植被稀疏、松散沉积物丰富的地区是有效的防治剂。

[ɔːl'ðoʊ] ['wɔːtər][ɪz] [mʌtʃ] [mɔːr] ['paʊərf(ə)l][ðæn; ðən][wɪnd] , [iːˈoʊliən] ['prɑːsesɪz] [ɑːr; ər][ɪm'pɔːrt(ə)nt][ɪn]

Although	water	is	much	more	powerful	than	wind	,	eolian	processes	are	important	in
虽然	水	是	很多	更多的	强大的	比	风	,	风力	流程	是	重要的	在

['ærɪd] [ɪn'vaɪrənmənts] .

arid	environments	.
干旱	环境	.

虽然水力比风力强大得多，但风力作用在干旱环境中仍然非常重要。

[iːˈoʊliən][ɪ'roʊʒ(ə)n]

Eolian	erosion
风能	侵蚀

风力侵蚀

[wɪnd] [ɪ'rəʊdz] [ðə; ði] ['ɜ:θs] ['sɜ:rfɪs] [baɪ] [ˌdi:'fleɪʃn] , [ðə; ði][rɪ'mu:v(ə)l][ʌv; əv] [lu:s] ,

Wind	**erodes**	**the**	**Earth's**	**surface**	**by**	**deflation**	**,**	**the**	**removal**	**of**	**loose**	**,**
风	侵蚀	这	地球的	表面	经过	通货紧缩	,	这	移动	的	松动的	,

风通过风蚀作用（即去除松散物质）侵蚀地球表面。

[faɪn] - [greɪnd] ['pɑ:rtɪk(ə)lz][baɪ][ðə; ði]['tɜ:rbjələnt] ['edi] ['ækʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði][wɪnd] , [ænd; ənd][baɪ]

fine	**-**	**grained**	**particles**	**by**	**the**	**turbulent**	**eddy**	**action**	**of**	**the**	**wind**	**,**	**and**	**by**
美好的	-	颗粒状	颗粒	经过	这	湍流	涡流	行动	的	这	风	,	和	经过

[ə'breɪʒ(ə)n] ,

abrasion	**,**
磨损	,

细颗粒物在风的湍流涡旋作用和磨损作用下发生形变。

[ðə; ði] ['werɪŋ] [daʊn] [ʌv; əv]['sɜ:fəsəz, 'sɜ:fəsɪz][baɪ][ðə; ði]['graɪndɪŋ]['ækʃ(ə)n][ænd; ənd][sænd] ['blæstɪŋ]

the	**wearing**	**down**	**of**	**surfaces**	**by**	**the**	**grinding**	**action**	**and**	**sand**	**blasting**
这	穿着	向下	的	表面	经过	这	研磨	行动	和	沙	爆破

[ʌv; əv] ['wɪndbɔ:n] ['pɑ:rtɪk(ə)lz] .

of	**windborne**	**particles**	**.**
的	风力传播	颗粒	.

风吹颗粒的研磨作用和喷砂作用对表面造成的磨损。

[moʊst][i:'oʊliən] [ˌdi:'fleɪʃn] [zoʊnz] [ɑ:r; ər] [kəm'poʊzd] [ʌv; əv] ['dezərt] ['peɪvmənt] ,

Most	**eolian**	**deflation**	**zones**	**are**	**composed**	**of**	**desert**	**pavement**	**,**
最多	风力	通货紧缩	区域	是	由	的	沙漠	路面	,

大多数风成侵蚀带由沙漠砾石层构成。

[ə; eɪ] ['ʃi:tˌlaɪk] ['sɜ:rfɪs] [ʌv; əv] [rɑ:k] ['frægmənts] [ðæt] [rɪ'meɪnz] ['æftər] [wɪnd] [ænd; ənd]['wɔ:tər][hæv; həv]

a	**sheetlike**	**surface**	**of**	**rock**	**fragments**	**that**	**remains**	**after**	**wind**	**and**	**water**	**have**
一个	片状	表面	的	岩石	片段	那	遗迹	后	风	和	水	有

[rɪ'mu:vd] [ðə; ði] [faɪn] ['pɑ:rtɪk(ə)lz] .

removed	**the**	**fine**	**particles**	**.**
已移除	这	美好的	颗粒	.

风和水去除细小颗粒后，留下的片状岩石碎片表面。

['ɔ:lmoʊst][hæf][ʌv; əv][ðə; ði] ['ɜ:θs] ['dezərt]['sɜ:fəsəz, 'sɜ:fəsɪz][ɑ:r; ər]['stoʊni] [ˌdi:'fleɪʃn] [zoʊnz] .

Almost	**half**	**of**	**the**	**Earth's**	**desert**	**surfaces**	**are**	**stony**	**deflation**	**zones**	**.**
几乎	一半	的	这	地球的	沙漠	表面	是	石质的	通货紧缩	区域	.

地球上近一半的沙漠表面是多石的风蚀区。

[ðə; ði] [rɑ:k] ['mænt(ə)l][ɪn]['dezərt] ['peɪvmənts] [prə'tekts] [ðə; ði] [ˌʌndər'laɪɪŋ] [mə'tɪriəl] [frʌm; frəm] [ˌdi:'fleɪʃn]

The	**rock**	**mantle**	**in**	**desert**	**pavements**	**protects**	**the**	**underlying**	**material**	**from**	**deflation**
这	岩石	地幔	在	沙漠	人行道	保护	这	潜在的	材料	从	通货紧缩

.

:

.

沙漠路面的岩层保护着下方的物质免受风蚀。

[ðə; ði][sænd][ænd; ənd] [rɑ:k] [ʌv; əv] ['tʃaɪnəz] ['tjə'pɑ:n] [dɪ'preʃ(ə)n] [rɪ'zemb(ə)l] ['kloʊsli] [ðoʊz] [ɪn][ðə; ði]

The	**sand**	**and**	**rock**	**of**	**China's**	**Turpan**	**Depression**	**resemble**	**closely**	**those**	**in**	**the**
这	沙	和	岩石	的	中国的	吐鲁番	沮丧	类似	密切	那些	在	这

[vju:] [ʌv; əv][ðə; ði]['mɑ:rʃ(ə)n] ['sɜ:rfɪs] [ɑ:n][peɪdʒ] - . -

view	**of**	**the**	**Martian**	**surface**	**on**	**page**	**21**	**.**	**30**
看法	的	这	火星人	表面	在	页	-	.	-

中国吐鲁番洼地的沙石与第21.30页所示的火星表面沙石非常相似。

[ðə; ði] ['æroʊ] [pɔɪnts] [tu:; tə] ['ʃaɪni] [blæk] ['dezərt] ['vɑ:rnɪʃ] [ɑ:n] [ði:z] ['rɑ:ks] [ʌv; əv]['i:dʒəpts, 'i:dʒɪpts]

The	**arrow**	**points**	**to**	**shiny**	**black**	**desert**	**varnish**	**on**	**these**	**rocks**	**of**	**Egypt's**
这	箭	积分	到	闪亮的	黑色的	沙漠	漆	在	这些	岩石	的	埃及的

[ˌsaʊθ'west] ['dezərt] (['foʊtəgræf] [baɪ]['kærəl] [bri:d]) .

southwest	**desert**	**(**	**photograph**	**by**	**Carol**	**Breed**	**)**	**.**
西南	沙漠	(	照片	经过	颂歌	品种	)	.

箭头指向埃及西南部沙漠岩石上闪亮的黑色沙漠漆（卡罗尔·布里德摄）。

[ə; eɪ][dɑːrk] , [ʃaɪni] [steɪn] , [kɔːld] ['dezərt] ['vɑːrnɪʃ] [ɔːr] [rɑːk] ['vɑːrnɪʃ] ,

A	dark	,	shiny	stain	,	called	desert	varnish	or	rock	varnish	,
一个	黑暗的	,	闪亮的	弄脏	,	称为	沙漠	漆	或者	岩石	漆	,

一种深色、有光泽的污渍，被称为沙漠漆或岩石漆。

[ɪz]['ɔːf(ə)n] [faʊnd] [ɑːn]['sɝːfəsəz, 'sɝːfəsɪz][ʌv; əv][sʌm; səm] ['dezərt] ['rɑːks] [ðæt] [hæv; həv] [bɪn] [ɪk'spoʊzd]

is	often	found	on	surfaces	of	some	desert	rocks	that	have	been	exposed
是	经常	成立	在	表面	的	一些	沙漠	岩石	那	有	到过	裸露

[æt; ət][ðə; ði] ['sɜːrfɪs] [fɔːr; fər][ə; eɪ] [lɔːŋ] ['pɪriəd] [ʌv; əv] [taɪm] .

at	the	surface	for	a	long	period	of	time	.
在	这	表面	为了	一个	长的	时期	的	时间	.

常见于一些长期暴露在地表的沙漠岩石表面。

['mæŋgəniːz] , ['aɪərn]['ɒksaɪdz] , [haɪ'drɑːksaɪdz] , [ænd; ənd] [kleɪ] ['mɪnɝəlz, 'mɪnrəlz][fɔːrm][moʊst] ['vɑːniʃiz]

Manganese	,	iron	oxides	,	hydroxides	,	and	clay	minerals	form	most	varnishes
锰	,	铁	氧化物	,	氢氧化物	,	和	黏土	矿物	形式	最多	清漆

[ænd; ənd] [prə'veɪd] [ðə; ði] [ʃaɪn] .

and	provide	the	shine	.
和	提供	这	闪耀	.

大多数清漆由锰、铁的氧化物、氢氧化物和粘土矿物组成，并赋予其光泽。

[ˌdiː'fleɪʃn] ['beɪsnz] , [kɔːld] ['bloʊˌaʊts] , [ɑːr; ər] ['hɑːloʊz] [fɔːrmd] [baɪ][ðə; ði][rɪ'muːv(ə)l][ʌv; əv]['pɑːrtɪk(ə)lz]

Deflation	basins	,	called	blowouts	,	are	hollows	formed	by	the	removal	of	particles
通货紧缩	盆地	,	称为	大比分	,	是	空心	形成	经过	这	移动	的	颗粒

[baɪ][wɪnd] .

by	wind	.
经过	风	.

风蚀洼地，也称为风蚀坑，是由风吹走颗粒物形成的凹陷。

['bloʊˌaʊts] [ɑːr; ər]['dʒen(ə)rəli] [smɔːl] , [bʌt; bət] [meɪ] [biː; bi] [ʌp] [tuː; tə] ['sevrəl] ['kilə,miːtəz] [ɪn][daɪ'æmɪtər] .

Blowouts	are	generally	small	,	but	may	be	up	to	several	kilometers	in	diameter	.
大比分	是	一般来说	小的	,	但	可能	是	向上	到	一些	公里	在	直径	.

井喷通常规模较小，但直径可达数公里。

[wɪnd] - ['drɪvn] [greɪnz] [ə'breɪd] ['lændˌfɔrmz] .

Wind	-	driven	grains	abrade	landforms	.
风	-	驱动	谷物	研磨	地形	.

风力驱动的颗粒会侵蚀地貌。

['graɪndɪŋ] [baɪ]['pɑːrtɪk(ə)lz] ['kærid] [ɪn][ðə; ði][wɪnd] [kri'eɪts] [gruːvz] [ɔːr] [smɔːl] [dɪp'reʃnz] .

Grinding	by	particles	carried	in	the	wind	creates	grooves	or	small	depressions	.
研磨	经过	颗粒	携带	在	这	风	创建	凹槽	或者	小的	抑郁症	.

风力携带的颗粒物研磨会形成沟槽或小凹坑。

[vɛntɪfækts] [ɑːr; ər] ['rɑːks] [wɪtʃ] [hæv; həv] [bɪn] [kʌt] , [ænd; ənd] ['sʌmtaɪmz] ['pɑːlɪʃt] , [baɪ][ðə; ði]

Ventifacts	are	rocks	which	have	been	cut	,	and	sometimes	polished	,	by	the
文蒂法克	是	岩石	哪个	有	到过	切	,	和	有时	抛光	,	经过	这

[ə'breɪsɪv] ['ækʃ(ə)n][ʌv; əv][wɪnd] .

abrasive	action	of	wind	.
磨料	行动	的	风	.

风蚀石是被风的磨蚀作用切割，有时甚至被磨光的岩石。

['skʌlptɪd] ['lændˌfɔrmz] , [kɔːld] ,

Sculpted	landforms	,	called	yardangs	,
雕刻的	地形	,	称为	雅丹地貌	,

被称为雅丹地貌的雕琢地貌

[ɑːr; ər] [ʌp] [tuː; tə] [tenz] [ʌv; əv] ['miːtɝz] [haɪ] [ænd; ənd] ['kilə,miːtəz] [lɔːŋ] [ænd; ənd] [ɑːr; ər] [fɔːrmz] [ðæt]

are	up	to	tens	of	meters	high	and	kilometers	long	and	are	forms	that
是	向上	到	十	的	米	高的	和	公里	长的	和	是	表格	那

[hæv; həv] [bɪn] ['striːmlaɪnd] [baɪ] ['dezərt] ['waɪndz] .

have	been	streamlined	by	desert	winds	.
有	到过	流线型	经过	沙漠	风	.

它们高达数十米，长达数公里，形状经过沙漠风的吹拂而变得流线型。

[ðə; ði] ['feɪməs] [sfɪŋks] [æt; ət] ['giːzə] [ɪn] ['iːdʒɪpt] [meɪ] [biː; bi] [ə; eɪ] ['mɑːdɪfaɪd] ['jɑːdɑːŋ] . -

The	famous	sphinx	at	Giza	in	Egypt	may	be	a	modified	yardang	.	31
这	著名的	狮身人面像	在	吉萨	在	埃及	可能	是	一个	修改的	雅丹	.	-

埃及吉萨著名的狮身人面像可能是雅丹地貌的变体。31

[ʌv; əv] [ðə; ði] [ɛlˌjuːˈtiː] ['dezərt] [ʌv; əv] [ɪ'rɑːn; ɪ'ræn] .

Yardangs	of	the	Lut	Desert	of	Iran	.
雅丹地貌	的	这	路德	沙漠	的	伊朗	.

伊朗卢特沙漠的雅丹地貌。

[ðiːz] [ɑːr; ər] [ə'mʌŋ] [ðə; ði] ['lɑːrdʒɪst] [ɑːn] [ɜːrθ] , [wɪð; wɪθ] ['ɔːlmoʊst] - ['miːtɝz] [ʌv; əv]

These	yardangs	are	among	the	largest	on	Earth	,	with	almost	100	meters	of
这些	雅丹地貌	是	之中	这	最大	在	地球	,	和	几乎	-	米	的

[rɪ'liːf] .

relief	.
宽慰	.

这些雅丹地貌是地球上最大的地貌之一，落差近100米。

[vjuː] [frʌm; frəm] ['lændsæt] .

View	from	Landsat	.
看法	从	陆地卫星	.

从陆地卫星图像上看。

[vjuː] [frʌm; frəm] [haɪ] - ['æltɪtuːd] ['foʊtəgræf] (['foʊtəgræf] [baɪ] [juː] . [es] . [er] [fɔːrs]) .

View	from	high	-	altitude	photograph	(	photograph	by	U	.	S	.	Air	Force	)	.
看法	从	高的	-	高度	照片	(	照片	经过	U	.	S	.	空气	力量	)	.

从高空拍摄的照片（美国空军拍摄）。

[vjuː] [frʌm; frəm] [loʊ] - ['æltɪtuːd] ['foʊtəgræf] (['foʊtəgræf] [baɪ] [dʒeɪ] . [tiː] . ['dænjɛlz]) . -

View	from	low	-	altitude	photograph	(	photograph	by	J	.	T	.	Daniels	)	.	32
看法	从	低的	-	高度	照片	(	照片	经过	J	.	T	.	丹尼尔斯	)	.	-

低空拍摄的视角（照片由JT Daniels拍摄）。32

[iːˈoʊliən] [ˌtrænspərˈteɪʃ(ə)n]

Eolian	transportation
风能	运输

风力运输

['pɑːrtɪk(ə)lz] [ɑːr; ər] [træns'pɔːtid] [baɪ] ['waɪndz] [θruː] [sə'spenʃ(ə)n] , [sæl'teɪʃən] , [ænd; ənd] [kriːp] .

Particles	are	transported	by	winds	through	suspension	,	saltation	,	and	creep	.
颗粒	是	运输	经过	风	通过	暂停	,	跳跃	,	和	潜行者	.

颗粒物通过悬浮、跃移和蠕动等方式随风输送。

[smɔːl] ['pɑːrtɪk(ə)lz] [meɪ] [biː; bi] [held] [ɪn] [ðə; ði] ['ætməsfɪr] [ɪn] [sə'spenʃ(ə)n] .

Small	particles	may	be	held	in	the	atmosphere	in	suspension	.
小的	颗粒	可能	是	握住	在	这	气氛	在	暂停	.

大气中可能悬浮着微小颗粒。

['ʌpwərd] ['kɝːənts] [ʌv; əv] [er] [sə'pɔːrt] [ðə; ði] [weɪt] [ʌv; əv] [sə'spendɪd] ['pɑːrtɪk(ə)lz] [ænd; ənd] [hoʊld]

Upward	currents	of	air	support	the	weight	of	suspended	particles	and	hold
向上	电流	的	空气	支持	这	重量	的	暂停	颗粒	和	抓住

[ðem; ðəm] [ɪn'defɪnətli] [ɪn] [ðə; ði] [sə'raʊndɪŋ] [er] .

them	indefinitely	in	the	surrounding	air	.
他们	无限期	在	这	周围	空气	.

上升的气流支撑着悬浮颗粒的重量，并将它们无限期地保持在周围的空气中。

['tɪpɪk(ə)l]['waɪndz] [nɪr] [ðə; ði] ['ɜ:θs] ['sɜ:rfɪs] [sə'spend]['pɑ:rtɪk(ə)lz] [les] [ðæn; ðən] - . [ˌtu:'tu:]

Typical	**winds**	**near**	**the**	**Earth's**	**surface**	**suspend**	**particles**	**less**	**than**	**0**	**.**	**2**
典型的	风	靠近	这	地球的	表面	暂停	颗粒	较少的	比	-	.	2

['milimi:təz] [ɪn][daɪ'æmɪtər][ænd; ənd]['skætər][ðem; ðəm][ə'lɔ:ft][æz; əz][dʌst][ɔ:r] [heɪz] .

millimeters	**in**	**diameter**	**and**	**scatter**	**them**	**aloft**	**as**	**dust**	**or**	**haze**	**.**
毫米	在	直径	和	分散	他们	高空	作为	灰尘	或者	阴霾	.

地球表面附近的典型风会将直径小于 0.2 毫米的颗粒悬浮起来，并将它们吹散到空中形成尘埃或雾霾。

[sæl'teɪʃən] [ɪz] [ˌdaʊn'wɪnd] ['mu:vmənt] [ʌv; əv]['pɑ:rtɪk(ə)lz][ɪn][ə; eɪ] ['sɪri:z] [ʌv; əv][dʒʌmps][ɔ:r][skɪps] .

Saltation	**is**	**downwind**	**movement**	**of**	**particles**	**in**	**a**	**series**	**of**	**jumps**	**or**	**skips**	**.**
跳跃	是	顺风	移动	的	颗粒	在	一个	系列	的	跳跃	或者	跳过	.

跃移是指粒子沿风向以一系列跳跃或跳跃的方式运动。

[sæl'teɪʃən] ['nɔ:rməli] [lɪfts][sænd] - [saɪz]['pɑ:rtɪk(ə)lz][noʊ] [mɔ:r] [ðæn; ðən][wʌn] ['sentɪmi:tər] [ə'bʌv] [ðə; ði]

Saltation	**normally**	**lifts**	**sand**	**-**	**size**	**particles**	**no**	**more**	**than**	**one**	**centimeter**	**above**	**the**
跳跃	通常情况下	电梯	沙	-	尺寸	颗粒	不	更多的	比	一	厘米	多于	这

[graʊnd] ,

ground	**,**
地面	,

跃移通常只会将沙粒大小的颗粒抬离地面不超过一厘米。

[ænd; ənd]['proʊsi:dz][æt; ət][wʌn] - [hæf][tu:; tə][wʌn] - [θɜ:rd][ðə; ði] [spi:d] [ʌv; əv][ðə; ði][wɪnd] .

and	**proceeds**	**at**	**one**	**-**	**half**	**to**	**one**	**-**	**third**	**the**	**speed**	**of**	**the**	**wind**	**.**
和	收益	在	一	-	一半	到	一	-	第三	这	速度	的	这	风	.

其行进速度为风速的二分之一到三分之一。

[ə; eɪ] [greɪn] [meɪ] [hɪt] ['ʌðər] [greɪnz] [ðæt] [dʒʌmp][ʌp][tu:; tə][kən'tɪnju:][ðə; ði][sæl'teɪʃən] .

A	**saltating**	**grain**	**may**	**hit**	**other**	**grains**	**that**	**jump**	**up**	**to**	**continue**	**the**	**saltation**	**.**
一个	跳跃	粮食	可能	打	其他	谷物	那	跳	向上	到	继续	这	跳跃	.

跳跃运动中的谷粒可能会撞击其他跳跃的谷粒，从而促使谷粒继续跳跃运动。

[ðə; ði][greɪn] [meɪ] ['ɔ:lsoʊ][hɪt]['lɑ:rdʒər][greɪnz] [ðæt][ɑ:r; ər] [tu:] ['hevi] [tu:; tə][hɑ:p] ,

The	**grain**	**may**	**also**	**hit**	**larger**	**grains**	**that**	**are**	**too**	**heavy**	**to**	**hop**	**,**
这	粮食	可能	还	打	更大的	谷物	那	是	也	重的	到	跳	,

谷物也可能撞击到过重而无法跳跃的较大颗粒。

[bʌt; bət] [ðæt] ['sloʊli] [kri:p] ['fɔ:rwərd][æz; əz] [ðeɪ] [ɑ:r; ər] [pʊʃt] [baɪ] [greɪnz] .

but	**that**	**slowly**	**creep**	**forward**	**as**	**they**	**are**	**pushed**	**by**	**saltating**	**grains**	**.**
但	那	缓慢地	潜行者	向前	作为	他们	是	推动	经过	跳跃	谷物	.

但它们在跃动的谷粒的推动下，缓慢地向前移动。

['sɜ:rfɪs] [kri:p] [ə'kaʊnts] [fɔ:r; fər][æz; əz] [mʌtʃ] [æz; əz] - [pər'sent] [ʌv; əv][greɪn] ['mu:vmənt] [ɪn][ə; eɪ]

Surface	**creep**	**accounts**	**for**	**as**	**much**	**as**	**25**	**percent**	**of**	**grain**	**movement**	**in**	**a**
表面	潜行者	账户	为了	作为	很多	作为	-	百分比	的	粮食	移动	在	一个

['dezərt] .

desert	**.**
沙漠	.

沙漠中，地表蠕动占谷物移动总量的 25% 之多。

[i:'oʊliən][tɜ:r'bɪdəti] ['kɜ:ənts] [ɑ:r; ər] ['betər] [noʊn] [æz; əz] [dʌst] ['stɔrmz] .

Eolian	**turbidity**	**currents**	**are**	**better**	**known**	**as**	**dust**	**storms**	**.**
风能	浊度	电流	是	更好的	已知	作为	灰尘	暴风雨	.

风成浊流更为人熟知的名称是沙尘暴。

[er] ['oʊvər] [dɪ'zɜ:rts] [ɪz] [ku:ld] [sɪg'nɪfɪkəntli] [wen] [reɪn] ['pa:siz] [θru:] [ˌaɪ 'ti:] .

Air	**over**	**deserts**	**is**	**cooled**	**significantly**	**when**	**rain**	**passes**	**through**	**it**	**.**
空气	超过	沙漠	是	冷却	显著地	什么时候	雨	通过	通过	它	.

沙漠上空的空气在雨水流过时会显著冷却。

[ðɪs] ['ku:lər] [ænd; ənd] ['dɛnsɜ] [er] [sɪŋks] [tɔ:rd] [ðə; ði]['dezərt] ['sɜ:rfɪs] .

This	**cooler**	**and**	**denser**	**air**	**sinks**	**toward**	**the**	**desert**	**surface**	**.**
这	冷却器	和	密度更高	空气	水槽	朝向	这	沙漠	表面	.

这种较冷较稠密的空气会下沉到沙漠地表。

[wen] [ˌaɪ ˈtiː] [ˈriːtʃɪz] [ðə; ði] [graʊnd] ,
When **it** **reaches** **the** **ground** **,**
什么时候 它 到达 这 地面 ,

当它落地时，

[ðə; ði] [er] [ɪz] [dɪˈflektɪd] [ˈfɔːrwərd] [ænd; ənd] [swiːps] [ʌp] [ˈsɜːrfɪs] [dəˈbriː] [ɪn] [ɪts] [ˈtɜːrbjələns] [æz; əz] [ə; eɪ]
the **air** **is** **deflected** **forward** **and** **sweeps** **up** **surface** **debris** **in** **its** **turbulence** **as** **a**
这 空气 是 偏转 向前 和 扫荡 向上 表面 碎片 在 它是 湍流 作为 一个
[dʌst] [stɔːrm] .
dust **storm** **.**
灰尘 风暴 .

空气向前偏转，并在湍流中卷起地表碎屑，形成沙尘暴。

[sælˈteɪʃən] [muːvz] [smɔːl] [ˈpɑːrtɪk(ə)lz] [ɪn] [ðə; ði] [dəˈrekʃn; daɪˈrekʃn] [ʌv; əv] [ðə; ði] [wɪnd] [ɪn] [ə; eɪ] [ˈsɪriːz] [ʌv; əv]
Saltation **moves** **small** **particles** **in** **the** **direction** **of** **the** **wind** **in** **a** **series** **of**
跳跃 移动 小的 颗粒 在 这 方向 的 这 风 在 一个 系列 的
[ʃɔːrt] [hɑːps] [ɔːr] [skɪps] .
short **hops** **or** **skips** **.**
短的 酒花 或者 跳过 .

跃移是指微小颗粒以一系列短促的跳跃或弹跳方式随风向运动。

[krɑːps] , [ˈpiːp(ə)l] , [ˈvɪlɪdʒəz] , [ænd; ənd] [ˈpɑːsəbli] [ˈiːv(ə)n] [kˈlaɪmətz] [ɑːr; ər] [əˈfektɪd] [baɪ] [dʌst] [ˈstɔrmz] .
Crops **,** **people** **,** **villages** **,** **and** **possibly** **even** **climates** **are** **affected** **by** **dust** **storms** **.**
农作物 , 人们 , 村庄 , 和 可能 甚至 气候 是 做作的 经过 灰尘 暴风雨 .

沙尘暴会影响农作物、居民、村庄，甚至可能影响气候。

[sʌm; səm] [dʌst] [ˈstɔrmz] [ɑːr; ər] [ˌɪntərˌkɑːntɪˈnentl] , [ə; eɪ] [fjuː] [meɪ] [ˈsɜːrk(ə)l] the33
Some **dust** **storms** **are** **intercontinental** **,** **a** **few** **may** **circle** **the33**
一些 灰尘 暴风雨 是 洲际 , 一个 很少 可能 圆圈 the33

有些沙尘暴是跨洲的，少数可能环绕33个区域。

[gloʊb] , [ænd; ənd] [əˈkeɪʒ(ə)nəli] [ðeɪ] [meɪ] [ɪnˈgʌlf] [ɪnˈtaɪər] [pˈlænɪts] .
globe **,** **and** **occasionally** **they** **may** **engulf** **entire** **planets** **.**
地球 , 和 偶尔 他们 可能 吞噬 全部的 行星 .

它们遍布全球，有时甚至会吞噬整个行星。

[wen] [ðə; ði] [ˈmærɪnər] [naɪn] [ˈspeɪskræft] [əˈraɪvd] [æt; ət] [mɑːrz] [ɪn] - ,
When **the** **Mariner** **9** **spacecraft** **arrived** **at** **Mars** **in** **1971** **,**
什么时候 这 水手 9 宇宙飞船 到达的 在 火星 在 - ,

1971年，水手9号探测器抵达火星时，

[ðə; ði] [ɪnˈtaɪər] [ˈplænɪt] [wʌz; wəz] [inˈʃraudid] [ɪn] [ˈgloʊb(ə)l] [dʌst] .
the **entire** **planet** **was** **enshrouded** **in** **global** **dust** **.**
这 全部的 行星 曾是 笼罩 在 全球的 灰尘 .

整个地球都被全球性尘埃笼罩。

[dʌst] [stɔːrm] [əˈlɔːŋ] [ðə; ði] [moʊˈhɑːvi] [ˈrɪvər] [nɪr] [ˈdægɪt] , [ˌkæləˈfɔːrniə] , [ɑːkˈtoʊbər] - , - (
Dust **storm** **along** **the** **Mohave** **River** **near** **Daggett** **,** **California** **,** **October** **24** **,** **1919** **(**
灰尘 风暴 沿着 这 莫哈韦 河 靠近 达格特 , 加利福尼亚州 , 十月 - , - (
[ˈfoʊtəgræf] [baɪ] [diː] . [dʒiː] . [tɔmpsn]) .
photograph **by** **D** **.** **G** **.** **Thompson** **)** **.**
照片 经过 D . G . 汤普森) .

1919 年 10 月 24 日，加利福尼亚州达格特附近的莫哈维河沿岸发生沙尘暴（DG Thompson 摄）。

[moʊst] [ʌv; əv] [ðə; ði] [dʌst] [ˈkærid] [baɪ] [dʌst] [ˈstɔrmz] [ɪz] [ɪn] [ðə; ði] [fɔːrm] [ʌv; əv] [sɪlt] - [saɪz] [ˈpɑːrtɪk(ə)lz] .
Most **of** **the** **dust** **carried** **by** **dust** **storms** **is** **in** **the** **form** **of** **silt** **-** **size** **particles** **.**
最多 的 这 灰尘 携带 经过 灰尘 暴风雨 是 在 这 形式 的 淤泥 - 尺寸 颗粒 .

沙尘暴携带的大部分灰尘都是粉砂大小的颗粒。

[diˈpɔzits] [ʌv; əv] [ðɪs] [ˈwɪndbloʊn] [sɪlt] [ɑːr; ər] [noʊn] [æz; əz] [ˈloʊes] .
Deposits **of** **this** **windblown** **silt** **are** **known** **as** **loess** **.**
存款 的 这 风吹 淤泥 是 已知 作为 黄土 .

这种风成淤泥的沉积物被称为黄土。

[ðə; ði] ['θɪkɪst] [noʊn] [dɪ'pɑːzɪt][ʌv; əv]['loʊes] , - ['miːtɚz] , [ɪz][ɑːn][ðə; ði]['loʊes] [plæ'toʊ] [ɪn]['tʃaɪnə] .

The	thickest	known	deposit	of	loess	,	335	meters	,	is	on	the	Loess	Plateau	in	China	.
这	最厚	已知	订金	的	黄土	,	-	米	,	是	在	这	黄土	高原	在	中国	.

已知最厚的黄土层位于中国的黄土高原，厚度达 335 米。

[ɪn] ['jʊrəp] [ænd; ənd][ɪn][ðə; ði] [ə'merɪkəz] , [əˌkjuːmjə'leɪʃənz] [ʌv; əv]['loʊes][ɑːr; ər]['dʒen(ə)rəli][frʌm; frəm] -

In	Europe	and	in	the	Americas	,	accumulations	of	loess	are	generally	from	20
在	欧洲	和	在	这	美洲	,	累积	的	黄土	是	一般来说	从	-

[tuː; tə] - ['miːtɚz] [θɪk] .

to	30	meters	thick	.
到	-	米	厚的	.

在欧洲和美洲，黄土堆积层的厚度通常为 20 至 30 米。

[smɔːl] ['hwɜːlˌwɪndz] , [kɔːld] [dʌst] ['dɛvəlz] ,

Small	whirlwinds	,	called	dust	devils	,
小的	旋风	,	称为	灰尘	魔鬼	,

小型旋风，被称为尘卷风

[ɑːr; ər] ['kɑːmən] [ɪn]['ærɪd][lændz][ænd; ənd][ɑːr; ər] [θɔːt] [tuː; tə][biː; bi] [rɪ'leɪtɪd] [tuː; tə] ['veri] [ɪn'tens]

are	common	in	arid	lands	and	are	thought	to	be	related	to	very	intense
是	常见的	在	干旱	土地	和	是	想法	到	是	有关的	到	非常	激烈的

['loʊk(ə)l] ['hiːtɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ði] [er] [ðæt] [rɪ'zʌlts] [ɪn] [ˌɪnstə'bɪlətiˌ] [ʌv; əv][ðə; ði] [er] [mæs] .

local	heating	of	the	air	that	results	in	instabilities	of	the	air	mass	.
当地的	加热	的	这	空气	那	结果	在	不稳定性	的	这	空气	大量的	.

在干旱地区很常见，人们认为这与空气局部强烈加热导致气团不稳定有关。

[dʌst] ['dɛvəlz] [meɪ] [biː; bi][æz; əz] [mʌtʃ] [æz; əz][wʌn] [kɪ'lɑːmɪtər] [haɪ] . -

Dust	devils	may	be	as	much	as	one	kilometer	high	.	34
灰尘	魔鬼	可能	是	作为	很多	作为	一	公里	高的	.	-

尘卷风的高度可达一公里。34

[iː'oʊliən] [ˌdepə'zɪʃn]

Eolian	deposition
风能	沉积

风成沉积

[wɪnd] - [dɪ'pɑːzɪtɪd] [mə'tɪriəlz] [hoʊld] [kluːz] [tuː; tə][pæst][æz; əz] [wel] [æz; əz][tuː; tə]['prez(ə)nt][wɪnd]

Wind	-	deposited	materials	hold	clues	to	past	as	well	as	to	present	wind
风	-	已存	材料	抓住	线索	到	过去的	作为	出色地	作为	到	展示	风

[də'rekʃ(ə)nz][ænd; ənd] [in'tensitiz] .

directions	and	intensities	.
方向	和	强度	.

风力沉积物蕴含着过去和现在风向和风力强度的线索。

[ðiːz] [fitʃər] [help][ˌjuː 'es][ˌʌndər'stænd][ðə; ði]['prez(ə)nt]['klaɪmət][ænd; ənd][ðə; ði]['fɔːrsɪz] [ðæt]

These	features	help	us	understand	the	present	climate	and	the	forces	that
这些	特征	帮助	我们	理解	这	展示	气候	和	这	力量	那

[moʊldɪd][ˌaɪ 'tiː] .

molded	it	.
模制	它	.

这些特征有助于我们了解当前的气候以及塑造它的各种力量。

[wɪnd] - [dɪ'pɑːzɪtɪd] [sænd] ['bɑːdɪz] [ə'kɜːr] [æz; əz][sænd] [ʃiːts] , ['rɪpəlz] , [ænd; ənd] [djʊn] .

Wind	-	deposited	sand	bodies	occur	as	sand	sheets	,	ripples	,	and	dunes	.
风	-	已存	沙	身体	发生	作为	沙	纸张	,	涟漪	,	和	沙丘	.

风成沙体以沙层、沙丘和沙丘的形式出现。

[sænd] [ʃiːts] [ɑːr; ər] [flæt] ,

Sand	sheets	are	flat	,
沙	纸张	是	平坦的	,

沙层是平的，

['dʒentli] ['ʌndʒəleɪtɪŋ] ['sændi] [plɑ:ts] [ʌv; əv] [sænd] ['sɜ:rfɪs] [baɪ] [greɪnz] [ðæt] [meɪ] [bi:; bi] [tu:] [lɑ:rdʒ] [fɔ:r; fər]

gently	undulating	sandy	plots	of	sand	surfaced	by	grains	that	may	be	too	large	for
轻轻地	起伏的	沙	图表	的	沙	浮出水面	经过	谷物	那	可能	是	也	大的	为了

[sæl'teɪʃən] .

saltation	.
跳跃	.

地势平缓起伏的沙地，沙粒表面可能太大，无法发生跃移运动。

[ðeɪ] [fɔ:rm] [ə'prɑ:ksɪmətli] - [pər'sent] [ʌv; əv] [i:'oʊliən] [ˌdepə'ziʃənəl] ['sɜ˞:fəsəz, 'sɜ˞:fəsɪz] .

They	form	approximately	40	percent	of	eolian	depositional	surfaces	.
他们	形式	大约	-	百分比	的	风力	沉积	表面	.

它们约占风成沉积面的 40%。

[ðə; ði] ['sɛlɪmə] [sænd] [ʃi:t] , [wɪtʃ] ['ɑ:kjupaɪz] - , - [skwer] ['kilə,mi:təz] [ɪn] ['sʌðərn] ['i:dʒɪpt]

The	Selima	Sand	Sheet	,	which	occupies	60	,	000	square	kilometers	in	southern	Egypt
这	塞利玛	沙	床单	,	哪个	占据	-	,	-	正方形	公里	在	南部	埃及

[ænd; ənd] ['nɔ:rðərn] [su'dɑ:n,su'dæn] ,

and	northern	Sudan	,
和	北方	苏丹	,

塞利马沙丘位于埃及南部和苏丹北部，面积达6万平方公里。

[ɪz] [wʌn] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['ɜ˞:θs] ['lɑ:rdʒɪst] [sænd] [ʃi:ts] .

is	one	of	the	Earth's	largest	sand	sheets	.
是	一	的	这	地球的	最大	沙	纸张	.

是地球上最大的沙丘之一。

[ðə; ði] ['sɛlɪmə] [ɪz] [ˌæbsə'lu:tli] [flæt] [ɪn] [sʌm; səm] ['pleɪsɪz] ; [ɪn] ['ʌðər] , ['æktɪv] [djʊn] [mu:v] ['oʊvər] [ɪts]

The	Selima	is	absolutely	flat	in	some	places	;	in	others	,	active	dunes	move	over	its
这	塞利玛	是	绝对地	平坦的	在	一些	地方	;	在	其他的	,	积极的	沙丘	移动	超过	它是

['sɜ:rfɪs] .

surface	.
表面	.

塞利马山脉有些地方地势平坦；而另一些地方，活跃的沙丘在其表面移动。

[wɪnd] ['bloʊɪŋ] [ɑ:n] [ə; eɪ] [sænd] ['sɜ:rfɪs] ['rɪpəlz] [ðə; ði] ['sɜ:rfɪs] ['ɪntu:] [krests] [ænd; ənd] [trɔ:fs] [hu:z]

Wind	blowing	on	a	sand	surface	ripples	the	surface	into	crests	and	troughs	whose
风	吹	在	一个	沙	表面	涟漪	这	表面	进入	冠状物	和	水槽	谁

[lɔ:ŋ] ['æksɪz] [ɑ:r; ər] [ˌpɜ:rpən'dɪkjələr] [tu:; tə] [ðə; ði] [wɪnd] [də'rekʃn; daɪ'rekʃn] .

long	axes	are	perpendicular	to	the	wind	direction	.
长的	轴	是	垂直	到	这	风	方向	.

风吹过沙面，使沙面泛起波纹，形成波峰和波谷，波峰和波谷的长轴与风向垂直。

[ðə; ði] ['ævərɪdʒ] [leŋkθ; leŋθ] [ʌv; əv] [dʒʌmps] ['dʊrɪŋ] [sæl'teɪʃən] [ˌkɔris'pɔndz] [tu:; tə] [ðə; ði] ['weɪvleŋkθ] ,

The	average	length	of	jumps	during	saltation	corresponds	to	the	wavelength	,
这	平均的	长度	的	跳跃	期间	跳跃	对应	到	这	波长	,

[ɔ:r] ['dɪstəns] [bɪ'twi:n] [ə'dʒeɪs(ə)nt] [krests] ,

or	distance	between	adjacent	crests	,
或者	距离	之间	邻近的	冠状物	,

跃迁过程中每次跃迁的平均长度对应于波长，或者说相邻波峰之间的距离。

[ʌv; əv] [ðə; ði] ['rɪpəlz] .

of	the	ripples	.
的	这	涟漪	.

涟漪。

[ɪn] ['rɪpəlz] , [ðə; ði] ['kɔ:rsɪst] [mə'tɪriəlz] [kə'lekt] [æt; ət] [ðə; ði] [krests] .

In	ripples	,	the	coarsest	materials	collect	at	the	crests	.
在	涟漪	,	这	最粗糙	材料	收集	在	这	冠状物	.

在波纹中，最粗糙的物质聚集在波峰处。

[ðɪs] [dɪs'tɪŋgwɪʃɪz] [smɔːl] ['rɪpəlz] [frʌm; frəm] [djʊn] , [wer] [ðə; ði] ['kɔːrsɪst] [mə'tɪrɪəlz] [ɑːr; ər]

This	distinguishes	small	ripples	from	dunes	,	where	the	coarsest	materials	are
这	区别	小的	涟漪	从	沙丘	,	在哪里	这	最粗糙	材料	是

['dʒen(ə)rəli][ɪn][ðə; ði] [trɔːfs] .

generally	in	the	troughs	.
一般来说	在	这	水槽	.

这使得小波纹与沙丘区分开来，沙丘中最粗糙的物质通常位于波谷中。

[wɪnd] - [bloʊn] [sænd] [muːvz] [ʌp][ðə; ði]['dʒent(ə)l][ˌʌp'wɪnd][saɪd][ʌv; əv][ðə; ði] [duːn] [baɪ][sæl'teɪʃən][ɔːr]

Wind	-	blown	sand	moves	up	the	gentle	upwind	side	of	the	dune	by	saltation	or
风	-	吹	沙	移动	向上	这	温和的	逆风	边	的	这	沙丘	经过	跳跃	或者

[kriːp] .

creep	.
潜行者	.

风吹起的沙子会沿着沙丘上风坡的缓坡以跃移或蠕动的方式向上移动。

[sænd] [ə'kjuːmjuleɪts] [æt; ət][ðə; ði][brɪŋk] , [ðə; ði][tɑːp][ʌv; əv][ðə; ði] .

Sand	accumulates	at	the	brink	,	the	top	of	the	slipface	.
沙	积累	在	这	边缘	,	这	顶部	的	这	滑坡面	.

沙子堆积在滑坡边缘，也就是滑坡面的顶部。

[wen] [ðə; ði] ['bɪlˌdʌp] [ʌv; əv][sænd][æt; ət][ðə; ði][brɪŋk] [ɪk'siːdz] [ðə; ði]['æŋg(ə)l][ʌv; əv][rɪ'poʊz] ,

When	the	buildup	of	sand	at	the	brink	exceeds	the	angle	of	repose	,
什么时候	这	积聚	的	沙	在	这	边缘	超过	这	角度	的	休息	,

当沙堤边缘的沙堆积量超过沙丘的休止角时，

[ə; eɪ] [smɔːl] ['ævəlæntʃ] [ʌv; əv] [greɪnz] [slaɪdz] [daʊn] [ðə; ði] .

a	small	avalanche	of	grains	slides	down	the	slipface	.
一个	小的	雪崩	的	谷物	幻灯片	向下	这	滑坡面	.

一小堆谷物顺着滑坡面滑落。

[greɪn] [baɪ] [greɪn] , [ðə; ði] [duːn] [muːvz] [ˌdaʊn'wɪnd] .

Grain	by	grain	,	the	dune	moves	downwind	.
粮食	经过	粮食	,	这	沙丘	移动	顺风	.

沙丘一粒一粒地顺风移动。

[əˌkjuːmjə'leɪʃənz] [ʌv; əv]['sedəmənt] [bloʊn] [baɪ][ðə; ði][wɪnd]['ɪntuː][ə; eɪ] [maʊnd] [ɔːr] [rɪdʒ] ,

Accumulations	of	sediment	blown	by	the	wind	into	a	mound	or	ridge	,
累积	的	沉淀	吹	经过	这	风	进入	一个	冢	或者	岭	,

风吹积的泥沙堆积成土堆或土脊。

[djʊn] [hæv; həv]['dʒent(ə)l][ˌʌp'wɪnd] [sloʊps] [ɑːn][ðə; ði][wɪnd] - ['feɪsɪŋ] [saɪd] .

dunes	have	gentle	upwind	slopes	on	the	wind	-	facing	side	.
沙丘	有	温和的	逆风	连续下坡	在	这	风	-	面向	边	.

沙丘迎风面的坡度较为平缓。

[ðə; ði] [ˌdaʊn'wɪnd] ['pɔːrʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] [duːn] , [ðə; ði] [liː] [sloʊp] , [ɪz] ['kɑːmənli] a35

The	downwind	portion	of	the	dune	,	the	lee	slope	,	is	commonly	a35
这	顺风	部分	的	这	沙丘	,	这	李	坡	,	是	通常	a35

沙丘的下风部分，即背风坡，通常是 a35

[stiːp] ['ævəlæntʃ] [sloʊp] [rɪ'fɜːrd] [tuː; tə][æz; əz][ə; eɪ] .

steep	avalanche	slope	referred	to	as	a	slipface	.
陡	雪崩	坡	指	到	作为	一个	滑坡面	.

陡峭的雪崩坡面，也称为滑坡面。

[djʊn] [meɪ] [hæv; həv] [mɔːr] [ðæn; ðən][wʌn] .

Dunes	may	have	more	than	one	slipface	.
沙丘	可能	有	更多的	比	一	滑坡面	.

沙丘可能不止一个滑坡面。

[ðə; ði] ['mɪnɪməm] [haɪt] [ʌv; əv][ə; eɪ] [ɪz] [ə'baʊt] - ['sentɪmi:tərz; 'sentəmi:tərz] .

The	minimum	height	of	a	slipface	is	about	30	centimeters	.
这	最低限度	高度	的	一个	滑坡面	是	关于	-	厘米	.

滑坡面的最小高度约为30厘米。

[sænd] [greɪnz] [mu:v] [ʌp] [ðə; ði] [du:nz] ['dʒent(ə)l] [ˌʌp'wɪnd] [sloʊp] [baɪ] [sæl'teɪʃən] [ænd; ənd] [kri:p] .

Sand	grains	move	up	the	dune's	gentle	upwind	slope	by	saltation	and	creep	.
沙	谷物	移动	向上	这	沙丘的	温和的	逆风	坡	经过	跳跃	和	潜行者	.

沙粒沿着沙丘缓坡的迎风坡以跃移和蠕动的方式向上移动。

[wen] ['pɑ:rtɪk(ə)lz] [æt; ət] [ðə; ði] [brɪŋk] [ʌv; əv] [ðə; ði] [du:n] [ɪk'si:d] [ðə; ði] ['æŋg(ə)l] [ʌv; əv] [rɪ'poʊz] ,

When	particles	at	the	brink	of	the	dune	exceed	the	angle	of	repose	,
什么时候	颗粒	在	这	边缘	的	这	沙丘	超过	这	角度	的	休息	,

当沙丘边缘的颗粒超过休止角时，

[ðeɪ] [spɪl] ['oʊvər] [ɪn] [ə; eɪ] ['taɪni] ['lændslaɪd] [ɔ:r] ['ævəlæntʃ] [ðæt] [ri'fɔ:mz] [ðə; ði] .

they	spill	over	in	a	tiny	landslide	or	avalanche	that	reforms	the	slipface	.
他们	洒	超过	在	一个	微小的	滑坡	或者	雪崩	那	改革	这	滑坡面	.

它们会以小型山体滑坡或雪崩的形式溢出，从而重塑滑坡面。

[æz; əz] [ðə; ði] ['ævəlɑ:nʃ] [kən'tɪnju:z] , [ðə; ði] [du:n] [mu:vz] [ɪn] [ðə; ði] [də'rekʃn; daɪ'rekʃn] [ʌv; əv] [ðə; ði]

As	the	avalanching	continues	,	the	dune	moves	in	the	direction	of	the
作为	这	雪崩	继续	,	这	沙丘	移动	在	这	方向	的	这

[wɪnd] .

wind	.
风	.

随着雪崩持续发生，沙丘会顺着风向移动。

[sʌm; səm] [ʌv; əv] [ðə; ði] [moʊst] [sɪg'nɪfɪkənt] [ɪkˌsperɪ'ment(ə)l] ['meʒərmənts] [ɑ:n] [i:'oʊliən] [sænd]

Some	of	the	most	significant	experimental	measurements	on	eolian	sand
一些	的	这	最多	重要的	实验	测量	在	风力	沙

['mu:vmənt] [wɜ:r; wər] [pər'fɔ:rmd] [baɪ] [rælf; reɪf] ['bægnoʊld] ,

movement	were	performed	by	Ralph	Bagnold	,
移动	是	执行	经过	拉尔夫	巴格诺尔德	,

拉尔夫·巴格诺尔德进行了一些关于风成沙运动的最重要实验测量，

[ə; eɪ] ['brɪtɪʃ] [ˌendʒɪ'nɪr] [hu:] [wɜ:rkt] [ɪn] ['i:dʒɪpt] ['praɪər] [tu:; tə] [wɜ:rld] [wɔ:r] [i:] .

a	British	engineer	who	worked	in	Egypt	prior	to	World	War	II	.
一个	英国	工程师	WHO	工作	在	埃及	事先的	到	世界	战争	二	.

一位二战前曾在埃及工作的英国工程师。

['bægnoʊld] [ɪn'vestɪgeɪtɪd] [ðə; ði] ['fɪzɪks] [ʌv; əv] ['pɑ:rtɪk(ə)lz] ['mu:vɪŋ] [θru:] [ðə; ði] ['ætməsfɪr]

Bagnold	investigated	the	physics	of	particles	moving	through	the	atmosphere
巴格诺尔德	调查	这	物理	的	颗粒	移动	通过	这	气氛

[ænd; ənd] [dɪ'pɑ:zɪtɪd] [baɪ] [wɪnd] .

and	deposited	by	wind	.
和	已存	经过	风	.

巴格诺尔德研究了粒子在大气中运动并被风吹落的物理特性。

[hi:; hi] ['rekəgnaɪzd] [tu:] ['beɪsɪk] [du:n] [taɪps] , [ðə; ði] [krɪ'sentɪk] [du:n] , [wɪtʃ] [hi:; hi] [kɔ:ld] “

He	recognized	two	basic	dune	types	,	the	crescentic	dune	,	which	he	called	“
他	认可	二	基本的	沙丘	类型	,	这	新月形	沙丘	,	哪个	他	称为	“

[bɑ:'kɑ:n, 'bɑ:kɑ:n] ,

barchan	,
巴尔昌	,

他识别出两种基本的沙丘类型，即新月形沙丘（他称之为“barchan”），

" [ænd; ənd][ðə; ði] ['lɪniər] [duːn] , [wɪtʃ] [hiː; hi] [kɔːld] [ˌlɑːndʒə'tuːdən(ə)l][ɔːr] " - " (['ærəbɪk][fɔːr; fər] "
" and the linear dune , which he called longitudinal or " sief " (Arabic for "
" 和 这 线性 沙丘 , 哪个 他 称为 纵向 或者 " - " (阿拉伯 为了 "
[sɔːrd] ") .
sword ") .
剑 ") .

"以及线状沙丘，他称之为纵向沙丘或"筛子"(阿拉伯语意为"剑")。

[sænd] [djʊn] [ɪn] [deθ] ['væli] , [ˌkælə'fɔːrniə] (['foʊtəgræf] [baɪ] ['ritʃəd] ['frɪr]) . -
Sand dunes in Death Valley , California (photograph by Richard Frear) . 36
沙 沙丘 在 死亡 谷 , 加利福尼亚州 (照片 经过 理查德 弗里尔) . -

加利福尼亚州死亡谷的沙丘（理查德·弗里尔摄）。36

['rɪpəlz] [ɑːn][ə; eɪ] [duːn] [ɪn] [juːriːkə] ['væli] , [ˌkælə'fɔːrniə] (['foʊtəgræf] [baɪ] [tərrəns] [muə; mɔː]) . -
Ripples on a dune in Eureka Valley , California (photograph by Terrence Moore) . 37
涟漪 在 一个 沙丘 在 尤里卡 谷 , 加利福尼亚州 (照片 经过 特伦斯 摩尔) . -

加利福尼亚州尤里卡谷沙丘上的涟漪（特伦斯·摩尔摄）。37

[taɪps] [ʌv; əv] [djʊn]
Types of Dunes
类型 的 沙丘

沙丘的类型

[ə; eɪ][ˌwɜːrld'waɪd] ['ɪnvəntɔːri] [ʌv; əv] [dɪ'zɜːrts] [hæz; həz] [bɪn] [dɪ'veləpt] ['juːzɪŋ] ['ɪmɪdʒɪz] [frʌm; frəm][ðə; ði]
A worldwide inventory of deserts has been developed using images from the
一个 全世界 存货 的 沙漠 有 到过 发达 使用 图片 从 这
['lændsæt] ['sætlˌlaɪts] [ænd; ənd][frʌm; frəm] [speɪs] [ænd; ənd] ['eriəl] [fə'tɑːgrəfi] .
Landsat satellites and from space and aerial photography .
陆地卫星 卫星 和 从 空间 和 天线 摄影 .

利用陆地卫星图像以及太空和航空摄影数据，建立了全球沙漠清单。

[ˌaɪ 'tiː][diˈfainz][faɪv]['beɪsɪk] [taɪps] [ʌv; əv] [djʊn] : [krɪ'sentɪk] , ['lɪniər] , [stɑːr] , [doʊm] , [ænd; ənd]
It defines five basic types of dunes : crescentic , linear , star , dome , and
它 定义 五 基本的 类型 的 沙丘 : 新月形 , 线性 , 星星 , 穹顶 , 和
[ˌpærə'bɑːlɪk] .
parabolic .
抛物线 .

它定义了五种基本类型的沙丘：新月形沙丘、线形沙丘、星形沙丘、穹顶形沙丘和抛物线形沙丘。

[ðiːz] [krɪ'sentɪk] [djʊn] [ʌv; əv]['koʊst(ə)l][pə'ruː][ɑːr; ər]['maɪˌgretɪŋ] [tɔːrd] [ðə; ði][left] (['foʊtəgræf]
These crescentic dunes of coastal Peru are migrating toward the left (photograph
这些 新月形 沙丘 的 沿海 秘鲁 是 迁移 朝向 这 左边 (照片
[baɪ][dʒɑːn] [mə'kɔli]) .
by John McCauley) .
经过 约翰 麦考利) .

秘鲁沿海的这些新月形沙丘正在向左移动（约翰·麦考利摄）。

[ðə; ði][moʊst] ['kɑːmən] [duːn] [fɔːrm][ɑːn] [ɜːrθ] [ænd; ənd][ɑːn][mɑːrz][ɪz][ðə; ði] [krɪ'sentɪk] .
The most common dune form on Earth and on Mars is the crescentic .
这 最多 常见的 沙丘 形式 在 地球 和 在 火星 是 这 新月形 .

地球和火星上最常见的沙丘形态是新月形沙丘。

['kres(ə)nt] - [ʃeɪpt] [maʊndz] ['dʒen(ə)rəli][ɑːr; ər]['waɪdər][ðæn; ðən] [lɔːŋ] .
Crescent - shaped mounds generally are wider than long .
新月 - 形状 土堆 一般来说 是 更广泛 比 长的 .

新月形土丘通常宽度大于长度。

[ðə; ði] [ɪz][ɑːn][ðə; ði] [duːnz] [kɑːn'keɪv][saɪd] .
The slipface is on the dune's concave side .
这 滑坡面 是 在 这 沙丘的 凹 边 .

滑坡面位于沙丘的凹面。

[ðiːz] [djʊn] [fɔːrm] ['ʌndər] ['waɪndz] [ðæt] [bloʊ] [frʌm; frəm] [wʌn] [də'rekʃn; daɪ'rekʃn] , [ænd; ənd] [ðeɪ]
These 这些 **dunes** 沙丘 **form** 形式 **under** 在下面 **winds** 风 **that** 那 **blow** 吹 **from** 从 **one** 一 **direction** 方向 **,** , **and** 和 **they** 他们
['ɔːlsoʊ] [ɑːr; ər] [noʊn] [æz; əz] ['bɑːrˌkɑːnz] ,
also 还 **are** 是 **known** 已知 **as** 作为 **barchans** 新月形 **,** ,

这些沙丘是在单向风的作用下形成的，它们也被称为新月形沙丘。

[ɔːr] ['trænzvɜːrs] [djʊn] .
or 或者 **transverse** 横 **dunes** 沙丘 **.** .

或横向沙丘。

[sʌm; səm] [taɪps] [ʌv; əv] [krɪ'sentɪk] [djʊn] [muːv] ['fæstər] ['oʊvər] ['dezərt] ['sɜːfəsəz, 'sɝːfəsɪz] [ðæn; ðən] ['eni]
Some 一些 **types** 类型 **of** 的 **crescentic** 新月形 **dunes** 沙丘 **move** 移动 **faster** 快点 **over** 超过 **desert** 沙漠 **surfaces** 表面 **than** 比 **any** 任何
['ʌðər] [taɪp] [ʌv; əv] [duːn] .
other 其他 **type** 类型 **of** 的 **dune** 沙丘 **.** .

某些类型的月牙形沙丘在沙漠表面移动的速度比其他任何类型的沙丘都快。

[ə; eɪ] [gruːp] [ʌv; əv] [djʊn] [muːvd] [mɔːr] [ðæn; ðən] - ['miːtɝz] [pər] [jɪr] [bɪ'twiːn] - [ænd; ənd]
A 一个 **group** 团体 **of** 的 **dunes** 沙丘 **moved** 已搬 **more** 更多的 **than** 比 **100** - **meters** 米 **per** 每 **year** 年 **between** 之间 **1954** - **and** 和
- in38
1959 - **in38** in38

1954年至1959年间，一组沙丘每年移动超过100米。38

['tʃaɪnəz] ['niŋ'ʃjɑː] ['prɑːvɪns] ; ['sɪmələr] [reɪts] [hæv; həv] [bɪn] [rɪ'kɔːrdɪd] [ɪn] [ðə; ðɪ] ['westərn] ['dezərt] [ʌv; əv]
China's 中国的 **Ningxia** 宁夏 **Province** 省 **;** ; **similar** 相似的 **rates** 利率 **have** 有 **been** 到过 **recorded** 记录 **in** 在 **the** 这 **Western** 西 **Desert** 沙漠 **of** 的
['iːdʒɪpt] .
Egypt 埃及 **.** .

中国宁夏地区；埃及西部沙漠也记录到类似的发病率。

[ðə; ðɪ] ['lɑːrdʒɪst] [krɪ'sentɪk] [djʊn] [ɑːn] [ɜːrθ] , [wɪð; wɪθ] [miːn] [krest] - [tuː; tə] - [krest] [wɪdθs; wɪtθs] [ʌv; əv]
The 这 **largest** 最大 **crescentic** 新月形 **dunes** 沙丘 **on** 在 **Earth** 地球 **,** , **with** 和 **mean** 意思是 **crest** 波峰 **-** - **to** 到 **-** - **crest** 波峰 **widths** 宽度 **of** 的
[mɔːr] [ðæn; ðən] [θriː] ['kilə,miːtəz] ,
more 更多的 **than** 比 **3** 3 **kilometers** 公里 **,** ,

地球上最大的新月形沙丘，平均沙丘脊到沙丘脊的宽度超过3公里，

[ɑːr; ər] [ɪn] ['tʃaɪnəz] [tæklɪmɑː'kən] ['dezərt] .
are 是 **in** 在 **China's** 中国的 **Taklimakan** 塔克拉玛干 **Desert** 沙漠 **.** .

位于中国塔克拉玛干沙漠。

[streɪt] [ɔːr] ['slaɪtli] ['sɪnjuəs] [sænd] ['rɪdʒɪz] ['tɪpɪkli] [mʌtʃ] [lɔːŋgər] [ðæn; ðən] [ðeɪ] [ɑːr; ər] [waɪd] [ɑːr; ər]
Straight 直的 **or** 或者 **slightly** 轻微地 **sinuous** 蜿蜒 **sand** 沙 **ridges** 山脊 **typically** 通常 **much** 很多 **longer** 更长 **than** 比 **they** 他们 **are** 是 **wide** 宽的 **are** 是
[noʊn] [æz; əz] ['lɪniər] [djʊn] .
known 已知 **as** 作为 **linear** 线性 **dunes** 沙丘 **.** .

笔直或略微蜿蜒的沙脊，通常长度远大于宽度，被称为线状沙丘。

[ðeɪ] [meɪ] [biː; bi] [mɔːr] [ðæn; ðən] - ['kilə,miːtəz] [lɔːŋ] .
They 他们 **may** 可能 **be** 是 **more** 更多的 **than** 比 **160** - **kilometers** 公里 **long** 长的 **.** .

它们的长度可能超过160公里。

['lɪniər] [djʊn] [meɪ] [ə'kɜ:r] [æz; əz]['aɪsəleɪtɪd] ['rɪdʒɪz] ,
Linear dunes may occur as isolated ridges ,
线性 沙丘 可能 发生 作为 孤立 山脊 ,

线状沙丘可能以孤立的沙脊形式出现，

[bʌt; bət] [ðeɪ] ['dʒen(ə)rəli][fɔ:rm] [sets] [ʌv; əv] ['pærəlel] ['rɪdʒɪz] ['sepəreɪtɪd] [baɪ] [maɪlz] [ʌv; əv][sænd] ,
but they generally form sets of parallel ridges separated by miles of sand ,
但 他们 一般来说 形式 套 的 平行线 山脊 分开 经过 英里 的 沙 ,

但它们通常形成一组组平行的山脊，彼此之间被数英里的沙地隔开。

['græv(ə)l] , [ɔ:r] ['rɑ:ki] ['kɒrɪdɔ:z] .
gravel , or rocky interdune corridors .
砾石 , 或者 岩石 沙丘间 走廊 .

砾石或岩石沙丘间走廊。

[sʌm; səm] ['lɪniər] [djʊn] [mɜ:rdʒ] [tu:; tə][fɔ:rm][waɪ] - [ʃeɪpt] ['kɑ:mpaʊnd] [djʊn] .
Some linear dunes merge to form Y - shaped compound dunes .
一些 线性 沙丘 合并 到 形式 是 - 形状 化合物 沙丘 .

一些线性沙丘合并形成 Y 形复合沙丘。

['meni] [fɔ:rm][ɪn][ˌbaɪdə'rekʃənl; ˌbaɪdaɪ'rekʃənl] [wɪnd] [reɪ'ʒi:mz] .
Many form in bidirectional wind regimes .
许多 形式 在 双向 风 政权 .

许多风向变化形成的风是双向风。

[ðə; ði] [lɔ:ŋ] ['æksɪz][ʌv; əv] [ði:z] [djʊn] [ɪk'stend][ɪn][ðə; ði] [rɪ'zʌltənt] [də'rekʃn; daɪ'rekʃn][ʌv; əv][sænd]
The long axes of these dunes extend in the resultant direction of sand
这 长的 轴 的 这些 沙丘 延长 在 这 结果 方向 的 沙
['mu:vmənt] .
movement .
移动 .

这些沙丘的长轴沿沙子运动的合力方向延伸。

[stɑ:r] [djʊn] , [sʌtʃ] [æz; əz] [ði:z] [ʌv; əv][ðə; ði]['næmɪb] ,
Star dunes , such as these of the Namib ,
星星 沙丘 , 这样的 作为 这些 的 这 纳米比亚 ,

星状沙丘，例如纳米布沙漠的这些沙丘，

['ɪndɪkeɪt] [ðə; ði]['waɪndz] [ðæt] [fɔ:rmd] [ðem; ðəm] [blu:] [frʌm; frəm] ['meni] [də'rekʃ(ə)nz] (['foʊtəgræf] [baɪ]
indicate the winds that formed them blew from many directions (photograph by
表明 这 风 那 形成 他们 吹 从 许多 方向 (照片 经过
['geɪɔrg] ['gɝ:stɝ]) .
Georg Gerster) .
格奥尔格 格斯特) .

这表明形成它们的风来自四面八方（乔治·格斯特摄）。

['reɪdiəli] [sɪ'metrɪk(ə)l] ,
Radially symmetrical ,
径向 对称的 ,

径向对称，

[stɑ:r] [djʊn] [ɑ:r; ər] ['pɪrəmɪdl] [sænd] [maʊndz] [wɪð; wɪθ] [ɑ:n] [θri:] [ɔ:r] [mɔ:r] [ɑ:rmz] [ðæt]
star dunes are pyramidal sand mounds with slipfaces on three or more arms that
星星 沙丘 是 金字塔形 沙 土堆 和 滑坡面 在 三 或者 更多的 武器 那
['reɪdieɪt][frʌm; frəm][ðə; ði] [haɪ] ['sentər] [ʌv; əv][ðə; ði] [maʊnd] .
radiate from the high center of the mound .
辐射 从 这 高的 中心 的 这 冢 .

星状沙丘是金字塔形的沙丘，从沙丘中心向外辐射出三个或更多个沙坡，这些沙坡都有滑坡面。

[ðeɪ] [tend] [tu:; tə] [ə'kju:mjəleɪt] [ɪn] ['eriəz] [wɪð; wɪθ][mʌltidə'rekʃənl; mʌltidaɪ'rekʃənl] [wɪnd] [reɪ'ʒi:mz] .
They tend to accumulate in areas with multidirectional wind regimes .
他们 趋向 到 积累 在 区域 和 多方向 风 政权 .

它们往往聚集在风向多变的地区。

[staːr] [djʊn] [groʊ] ['ʌpwərd] ['ræðər] [ðæn; ðən] ['lætərəli] .
Star dunes grow upward rather than laterally .
星星 沙丘 生长 向上 相当 比 横向 .

星状沙丘向上生长，而不是横向生长。

[ðeɪ] ['dɑːmɪneɪt] [ðə; ði] [grænd] [ɜːrg] [ˌɔːri'ent(ə)l] [ʌv; əv] [ðə; ði] [sə'heərər] .
They dominate the Grand Erg Oriental of the Sahara .
他们 支配 这 盛大 尔格 东方 的 这 撒哈拉沙漠 .

它们主宰着撒哈拉沙漠的东方沙丘。

[ɪn] ['ʌðər] [dɪ'zɜːrts] , [ðeɪ] [ə'kɜːr] [ə'raʊnd] [ðə; ði] ['mɑːrdʒɪnz] [ʌv; əv] [ðə; ði] [sænd] ['siːz] , [pər'tɪkjələrli] [nɪr]
In other deserts , they occur around the margins of the sand seas , particularly near
在 其他 沙漠 , 他们 发生 大约 这 边距 的 这 沙 海域 , 特别 靠近
[ˌtɑːpə'græfɪk] ['bæriərz] .
topographic barriers .
地形 障碍 .

在其他沙漠中，它们出现在沙海边缘，尤其是在地形障碍附近。

[ɪn] [ðə; ði] [ˌsaʊθ'iːst] [bədeɪn] ['dʒɑːrən] ['dezərt] [ʌv; əv] ['tʃaɪnə] ,
In the southeast Badain Jaran Desert of China ,
在 这 东南 巴丹 贾兰 沙漠 的 中国 ,

在中国巴丹吉林沙漠东南部，

[ðə; ði] [staːr] [djʊn] [ɑːr; ər] [ʌp] [tuː; tə] - ['miːtɚz] [tɔːl] [ænd; ənd] [meɪ] [biː; bi] [ðə; ði] [tɔːlɪst] [djʊn] [ɑːn]
the star dunes are up to 500 meters tall and may be the tallest dunes on
这 星星 沙丘 是 向上 到 - 米 高的 和 可能 是 这 最高 沙丘 在
[ɜːrθ] . -
Earth . 39
地球 . -

这些星状沙丘高达500米，可能是地球上最高的沙丘。[39]

['lɪniər] [djʊn] [æd'væns] [ɑːn] [smɔːl] ['plaɪəz] [iːst] [ʌv; əv] [leɪk] [er] [ɪn] [ðə; ði] ['simpsn] ['dezərt] [ʌv; əv]
Linear dunes advance on small playas east of Lake Eyre in the Simpson Desert of
线性 沙丘 进步 在 小的 普拉亚斯 东方 的 湖 艾尔 在 这 辛普森 沙漠 的
['sentrəl] [ɔː'streɪliə] (['foʊtəgræf] [baɪ] [siː] . [twaɪdeɪl]) .
central Australia (photograph by C . Twidale) .
中央 澳大利亚 (照片 经过 C . 特威代尔) .

在澳大利亚中部辛普森沙漠的艾尔湖以东，线性沙丘在小型干涸湖床上推进（C. Twidale 摄）。

['lɪniər] [djʊn] [ɪn] [ðə; ði] ['westərn] ['dezərt] [ʌv; əv] ['iːdʒɪpt] (['foʊtəgræf] [baɪ] ['kærəl] [briːd]) . -
Linear dunes in the Western Desert of Egypt (photograph by Carol Breed) . 40
线性 沙丘 在 这 西 沙漠 的 埃及 (照片 经过 颂歌 品种) . -

埃及西部沙漠的线状沙丘（卡罗尔·布里德摄）。[40]

['oʊv(ə)l] [ɔːr] ['sɜːrkjələr] [maʊndz] [ðæt] ['dʒen(ə)rəli] [læk] [ə; eɪ] ,
Oval or circular mounds that generally lack a slipface ,
椭圆形 或者 圆 土堆 那 一般来说 缺少 一个 滑坡面 ,

椭圆形或圆形土堆，通常没有滑坡面，

[doʊm] [djʊn] [ɑːr; ər] [rer] [ænd; ənd] [ə'kɜːr] [æt; ət] [ðə; ði] [fɑːr] [ˌʌp'wɪnd] ['mɑːrdʒɪnz] [ʌv; əv] [sænd] ['siːz] .
dome dunes are rare and occur at the far upwind margins of sand seas .
穹顶 沙丘 是 稀有的 和 发生 在 这 远的 逆风 边距 的 沙 海域 .

穹顶沙丘较为罕见，通常出现在沙海的远上风边缘。

[juː] - [ʃeɪpt] [maʊndz] [ʌv; əv] [sænd] [wɪð; wɪθ] ['kɑːnveks] ['noʊzɪz] [treɪld] [baɪ] [ɪ'lɔːŋgeɪtɪd] [ɑːrmz] [ɑːr; ər]
U - shaped mounds of sand with convex noses trailed by elongated arms are
U - 形状 土堆 的 沙 和 凸面 鼻子 拖着 经过 细长的 武器 是
[ˌpærə'bɑːlɪk] [djʊn] .
parabolic dunes .
抛物线 沙丘 .

呈 U 形、前端凸起、末端延伸出细长臂的沙丘是抛物线沙丘。

['sʌmtaɪmz] [ðiːz] [djʊn] [ɑːr; ər] [kɔːld] [juː] - [ʃeɪpt] , ['bloʊaʊt] , [ɔːr] ['herpɪn] [djʊn] ,
Sometimes these dunes are called U - shaped , blowout , or hairpin dunes ,
有时 这些 沙丘 是 称为 U - 形状 , 吹熄 , 或者 簪 沙丘 ,

有时这些沙丘被称为U形沙丘、吹蚀沙丘或发夹沙丘，

[ænd; ənd] [ðeɪ] [ɑːr; ər] [wel] [noʊn] [ɪn]['koʊst(ə)l] [dɪ'zɜːrts] .
and they are well known in coastal deserts .
和 他们 是 出色地 已知 在 沿海 沙漠 .

它们在沿海沙漠地区非常有名。

[ˌʌn'laɪk] [krɪ'sentɪk] [djʊn] , [ðer; ðər] [krests] [pɔɪnt] [ˌʌp'wɪnd] .
Unlike crescentic dunes , their crests point upwind .
与此不同 新月形 沙丘 , 他们的 冠状物 观点 逆风 .

与新月形沙丘不同，它们的脊线指向上风处。

[ðə; ði] [ɪ'lɔːŋgeɪtɪd] [ɑːrmz][ʌv; əv][ˌpærə'bɑːlɪk] [djʊn] ['fɑːloʊ] ['ræðər] [ðæn; ðən] [liːd] [bɪ'kəz, bɪ'kɔːz] [ðeɪ]
The elongated arms of parabolic dunes follow rather than lead because they
这 细长的 武器 的 抛物线 沙丘 跟随 相当 比 带领 因为 他们
[hæv; həv] [bɪn] [fɪkst] [baɪ] [ˌvedʒə'teɪʃn] ,
have been fixed by vegetation ,
有 到过 固定的 经过 植被 ,

抛物线形沙丘的细长分支由于被植被固定，所以它们不是引领沙丘，而是跟随沙丘走向。

[waɪl] [ðə; ði] [bʌlk] [ʌv; əv][ðə; ði][sænd][ɪn][ðə; ði] [duːn] [maɪ'greɪts] ['fɔːrwərd] .
while the bulk of the sand in the dune migrates forward .
尽管 这 大部分 的 这 沙 在 这 沙丘 迁移 向前 .

与此同时，沙丘中的大部分沙子向前移动。

[ðə; ði] ['lɔːŋgɪst] [noʊn] [ˌpærə'bɑːlɪk] [duːn] [hæz; həz][ə; eɪ] ['treɪlɪŋ] [ɑːrm] - ['kilə,miːtəz] [lɔːŋ] .
The longest known parabolic dune has a trailing arm 12 kilometers long .
这 最长 已知 抛物线 沙丘 有 一个 尾随 手臂 - 公里 长的 .

已知最长的抛物线形沙丘的尾部长达 12 公里。

[smɔːl] [krɪ'sentɪk] [djʊn] [ə'kɜːr] [ɑːn][ðə; ði] [krests] [ʌv; əv] [ðiːz] [kəm'pleks] [doʊm] [djʊn] [ʌv; əv] ['saʊdi]
Small crescentic dunes occur on the crests of these complex dome dunes of Saudi
小的 新月形 沙丘 发生 在 这 冠状物 的 这些 复杂的 穹顶 沙丘 的 沙特阿拉伯
[ə'reɪbiːəz] ['empti] ['kwɔːrtər] (['foʊtəgræf] [baɪ] ['ɛlˌwʊd] ['friːsən]) . -
Arabia's Empty Quarter (photograph by Elwood Friesen) . 41
阿拉伯的 空的 四分之一 (照片 经过 埃尔伍德 弗里森) . -

在沙特阿拉伯鲁卜哈利沙漠（Empty Quarter）这些复杂的穹顶沙丘顶部，分布着一些新月形的小型沙丘（照片由埃尔伍德·弗里森拍摄）。[41]

['rɪpəlz] [ænd; ənd][hɔːrnz][ʌv; əv] [ðɪs] [krɪ'sentɪk] [duːn] [ɪn]['iːdʒɪpt] ['ɪndɪkeɪt] [ðæt] [ðə; ði] [duːn] [ɪz] ['muːvɪŋ]
Ripples and horns of this crescentic dune in Egypt indicate that the dune is moving
涟漪 和 角 的 这 新月形 沙丘 在 埃及 表明 那 这 沙丘 是 移动
[raɪt] [tuː; tə] [left] (['foʊtəgræf] [baɪ][dʒɑːn]['oʊlsən]) .
right to left (photograph by John Olsen) .
正确的 到 左边 (照片 经过 约翰 奥尔森) .

埃及这处新月形沙丘的波纹和沙丘角表明，沙丘正在从右向左移动（约翰·奥尔森摄）。

[ə'kɜːrɪŋ] [wer'evər] ['waɪndz] [ˌpɪri'ɑːdɪkli] [rɪ'vɜːrs] [də'rekʃn; daɪ'rekʃn] , [ri'vəːsiŋ] [djʊn] [ɑːr; ər]
Occurring wherever winds periodically reverse direction , reversing dunes are
发生 无论 风 定期 撤销 方向 , 逆转 沙丘 是
[və'raɪətiz] [ʌv; əv] ['eni] [ʌv; əv][ðə; ði] [ə'bʌv] [taɪps] .
varieties of any of the above types .
品种 的 任何 的 这 多于 类型 .

凡是风向周期性改变的地方都会出现反转沙丘，反转沙丘是上述各种类型沙丘的变体。

[ðiːz] [djʊn] ['tɪpɪkli] [hæv; həv]['meɪdʒər][ænd; ənd]['maɪnər] ['ɔːrientɪd] [ɪn] ['ɑːpəzɪt]

These	dunes	typically	have	major	and	minor	slipfaces	oriented	in	opposite
这些	沙丘	通常	有	主要的	和	次要的	滑坡面	定向	在	对面的

[də'rekʃ(ə)nz] .

directions	.
方向	.

这些沙丘通常具有方向相反的主滑坡面和次滑坡面。

[ɔːl] [ðiːz] [duːn] [taɪps] [meɪ] [ə'kɜːr] [ɪn] [θriː] [fɔːrmz] : ['sɪmp(ə)l] , ['kɑːmpaʊnd] , [ænd; ənd][kəm'pleks] .

All	these	dune	types	may	occur	in	three	forms	:	simple	,	compound	,	and	complex	.
全部	这些	沙丘	类型	可能	发生	在	三	表格	:	简单的	,	化合物	,	和	复杂的	.

所有这些沙丘类型都可以以三种形式出现：简单沙丘、复合沙丘和复杂沙丘。

['sɪmp(ə)l] [djʊn] [ɑːr; ər]['beɪsɪk][fɔːrmz][wɪð; wɪθ][ə; eɪ] ['mɪnɪməm] ['nʌmbər] [ʌv; əv] [ðæt] [dɪ'faɪn]

Simple	dunes	are	basic	forms	with	a	minimum	number	of	slipfaces	that	define
简单的	沙丘	是	基本的	表格	和	一个	最低限度	数字	的	滑坡面	那	定义

[ðə; ðiː][ˌdʒiːə'metrɪk] [taɪp] .

the	geometric	type	.
这	几何的	类型	.

简单沙丘是具有最少数量的滑坡面的基本形态，这些滑坡面定义了其几何类型。

['kɑːmpaʊnd] [djʊn] [ɑːr; ər][lɑːrdʒ] [djʊn] [ɑːn] [wɪtʃ] ['smɔːlər] [djʊn] [ʌv; əv]['sɪmələr] [taɪp] [ænd; ənd]

Compound	dunes	are	large	dunes	on	which	smaller	dunes	of	similar	type	and
化合物	沙丘	是	大的	沙丘	在	哪个	较小的	沙丘	的	相似的	类型	和

[ˌɔːriən'teɪʃ(ə)n][ɑːr; ər][ˌsuːpərɪm'poʊzd] ,

slipface	orientation	are	superimposed	,
滑坡面	方向	是	叠加	,

复合沙丘是指大型沙丘上叠加着类型相似、滑坡面方向相同的小型沙丘。

[ænd; ənd][kəm'pleks] [djʊn] [ɑːr; ər][ˌkɑːmbə'neɪʃənz][ʌv; əv] [tuː] [ɔːr] [mɔːr] [duːn] [taɪps] .

and	complex	dunes	are	combinations	of	two	or	more	dune	types	.
和	复杂的	沙丘	是	组合	的	二	或者	更多的	沙丘	类型	.

复杂沙丘是由两种或两种以上沙丘类型组合而成的。

[ə; eɪ] [krɪ'sentɪk] [duːn] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ][stɑːr] [duːn] [ˌsuːpərɪm'poʊzd][ɑːn][ɪts] [krest] [ɪz][ðə; ðiː][moʊst]

A	crescentic	dune	with	a	star	dune	superimposed	on	its	crest	is	the	most
一个	新月形	沙丘	和	一个	星星	沙丘	叠加	在	它是	波峰	是	这	最多

['kɑːmən] [kəm'pleks] [duːn] .

common	complex	dune	.
常见的	复杂的	沙丘	.

新月形沙丘顶部叠加星形沙丘是最常见的复合沙丘。

['sɪmp(ə)l] [djʊn] [ˌreprɪ'zent] [ə; eɪ][wɪnd] [reɪʒiːm] [ðæt] [hæz; həz][nɑːt] [tʃeɪndʒd] [ɪn] [ɪn'tensəti] [ɔːr]

Simple	dunes	represent	a	wind	regime	that	has	not	changed	in	intensity	or
简单的	沙丘	代表	一个	风	政权	那	有	不是	已更改	在	强度	或者

[də'rekʃn; daɪ'rekʃn] [sɪns] [ðə; ðiː][fɔːr'meɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ðiː] [duːn] ,

direction	since	the	formation	of	the	dune	,
方向	自从	这	形成	的	这	沙丘	,

简单的沙丘代表着自沙丘形成以来，风力强度和方向都没有发生变化的风况。

[waɪl] ['kɑːmpaʊnd][ænd; ənd][kəm'pleks] [djʊn] [sə'dʒest] [ðæt] [ðə; ðiː] [ɪn'tensəti] [ænd; ənd][də'rekʃn; daɪ'rekʃn]

while	compound	and	complex	dunes	suggest	that	the	intensity	and	direction
尽管	化合物	和	复杂的	沙丘	建议	那	这	强度	和	方向

[ʌv; əv][ðə; ðiː][wɪnd][hæz; həz] [tʃeɪndʒd] . -

of	the	wind	has	changed	.	42
的	这	风	有	已更改	.	-

而复合沙丘和复杂沙丘则表明风的强度和方向发生了变化。42

[ðə; ðiː] ['nɔːrðərn] [moʊ'hɑːvi] ['dezərt] .

The	northern	Mojave	Desert	.
这	北方	莫哈韦	沙漠	.

莫哈韦沙漠北部。

[ðə; ði]['lændsæt] [θɪ'mætɪk] ['mæpər] ([ˌtiː 'em]) [ə'kwaiəz] ['deɪtə][ɪn]['sev(ə)n]['bændz][ʌv; əv][ðə; ði]

The	Landsat	Thematic	Mapper	(	TM	)	acquires	data	in	seven	bands	of	the
这	陆地卫星	主题	映射器	(	™	)	收购	数据	在	七	乐队	的	这

[ɪˌlektroʊmæg'netɪk] ['spektrəm] .

electromagnetic	spectrum	.
电磁	光谱	.

Landsat专题制图仪（TM）可获取电磁波谱七个波段的数据。

[ɑːn] [ðɪs] ['ɪmɪdʒ] ,

On	this	image	,
在	这	图像	,

在这张图片中，

[waɪt] [ænd; ənd] ['jeloʊ] ['kʌlɚz] ['ɪndɪkeɪt] ['rɑːks] [rɪtʃ] [ɪn] [kleɪ] ['mɪnɚəlz, 'mɪnrəlz][ænd; ənd]['laɪməˌnaɪt][ɪn]

white	and	yellow	colors	indicate	rocks	rich	in	clay	minerals	and	limonite	in
白色的	和	黄色的	颜色	表明	岩石	富有的	在	黏土	矿物	和	褐铁矿	在

['rɑːks] [ʌv; əv] [red] [ænd; ənd] ['jeloʊ] [hjuːz] .

rocks	of	red	and	yellow	hues	.
岩石	的	红色的	和	黄色的	色调	.

白色和黄色表示岩石富含粘土矿物，红色和黄色岩石富含褐铁矿。

[ðə; ði][lɑːrdʒ] [kɒnsənt'reɪʃnz] [ʌv; əv]['laɪməˌnaɪt][ænd; ənd] [kleɪz] [meɪ] ['ɪndɪkeɪt] ['mɪnərəl] [di'pɔzits]

The	large	concentrations	of	limonite	and	clays	may	indicate	mineral	deposits
这	大的	浓度	的	褐铁矿	和	粘土	可能	表明	矿物	存款

[ɪk'spoʊzd][æt; ət][ðə; ði] ['sɜːrfɪs] [ɔːr] ['berid] [ʌp][tuː; tə] ['sevrəl] ['θaʊz(ə)nd] [fiːt] [bɪ'loʊ] [ˌaɪ 'tiː] (

exposed	at	the	surface	or	buried	up	to	several	thousand	feet	below	it	(
裸露	在	这	表面	或者	埋葬	向上	到	一些	千	脚	以下	它	(

['foʊtəgræf] ['kɜːrtəsi] [ʌv; əv]['melvɪn] -) . -

photograph	courtesy	of	Melvin	Podwysocki	)	.	43
照片	礼貌	的	梅尔文	-	)	.	-

褐铁矿和粘土的大量存在可能表明地表有矿藏裸露，或者埋藏在地表以下数千英尺处（照片由梅尔文·波德维索基提供）。[43]

[rɪ'moʊt] ['sensɪŋ] [ʌv; əv]['ærɪd][lændz]

Remote	Sensing	of	Arid	Lands
偏僻的	传感	的	干旱	土地

干旱地区遥感

[ðə; ði] ['wɝːldz] [dɪ'zɜːrts] [ɑːr; ər]['dʒen(ə)rəli] [rɪ'moʊt] , [ˌɪnək'sesəb(ə)l] , [ænd; ənd][ˌɪnhɑː'spɪtəb(ə)l] .

The	world's	deserts	are	generally	remote	,	inaccessible	,	and	inhospitable	.
这	世界的	沙漠	是	一般来说	偏僻的	,	无法进入	,	和	不宜居住的	.

世界上的沙漠通常地处偏远，交通不便，环境恶劣。

['hɪd(ə)n] [ə'mʌŋ] [ðem; ðəm] , [haʊ'evər] , [ɑːr; ər][ˌhaɪdrə'kɑːrbən] ['rezəvwɑːz] , [ɪ'væpəˌraɪts] , [ænd; ənd]

Hidden	among	them	,	however	,	are	hydrocarbon	reservoirs	,	evaporites	,	and
隐	之中	他们	,	然而	,	是	烃	水库	,	蒸发岩	,	和

['ʌðər] ['mɪnərəl] [di'pɔzits] ,

other	mineral	deposits	,
其他	矿物	存款	,

然而，其中还隐藏着油气藏、蒸发岩和其他矿藏。

[æz; əz] [wel] [æz; əz]['hjuːmən]['aːrtifækts] [prɪ'zɜːrv] [fɔːr; fər] ['sentʃəriz] [baɪ][ðə; ði]['ærɪd]['klaɪmət] .

as	well	as	human	artifacts	preserved	for	centuries	by	the	arid	climate	.
作为	出色地	作为	人类	文物	保存完好	为了	几个世纪	经过	这	干旱	气候	.

以及因干旱气候而保存了几个世纪的人类文物。

[ɪn] [ðiːz] [hɑːrʃ] [ɪn'vaɪrənmənts] ,

In	these	harsh	environments	,
在	这些	残酷的	环境	,

在这些恶劣的环境中，

[ðə; ði][ˌɪnfər'meɪʃ(ə)n][ænd; ənd] [pər'spektɪv] [rɪ'kwaɪərd][tuː; tə] [ɪn'kriːs] ['aʊər; ɑːr] [ˌʌndər'stændɪŋ] [ʌv; əv]

the	information	and	perspective	required	to	increase	our	understanding	of
这	信息	和	看法	必需的	到	增加	我们的	理解	的

['ærɪd] - [lænd][dʒi'ɑːlədʒi][ænd; ənd] ['riːsɔːrsɪz] ['ɔːf(ə)n] [dɪ'pendz] [ɑːn] [rɪ'moʊt] - ['sensɪŋ] ['meθədz] .

arid	-	land	geology	and	resources	often	depends	on	remote	-	sensing	methods	.
干旱	-	土地	地质学	和	资源	经常	取决于	在	偏僻的	-	传感	方法	.

要增进我们对干旱地区地质和资源的了解，所需的信息和视角往往依赖于遥感方法。

[rɪ'moʊt] ['sensɪŋ] [ɪz][ðə; ði] [kə'lekʃ(ə)n] [ʌv; əv][ˌɪnfər'meɪʃ(ə)n] [ə'baʊt] [æn; ən]['ɑːbdʒekt] [wɪ'ðaʊt] ['biːɪŋ] [ɪn]

Remote	sensing	is	the	collection	of	information	about	an	object	without	being	in
偏僻的	传感	是	这	收藏	的	信息	关于	一个	目的	没有	存在	在

[də'rekt] ['fɪzɪk(ə)l] ['kɑːntækt][wɪð; wɪθ][ˌaɪ 'tiː] .

direct	physical	contact	with	it	.
直接的	身体的	接触	和	它	.

遥感是指在不与物体直接物理接触的情况下收集有关物体的信息。

[rɪ'moʊt] - ['sensɪŋ] ['ɪnstrʊmənts] [ɪn] [ɜːrθ] - ['ɔːrbɪt] ['sætlˌaɪts] ['meʒər] ['reɪdɑːr] , ['vɪzəb(ə)l] [laɪt] ,

Remote	-	sensing	instruments	in	Earth	-	orbit	satellites	measure	radar	,	visible	light	,
偏僻的	-	传感	仪器	在	地球	-	轨道	卫星	措施	雷达	,	可见的	光	,

[ænd; ənd][ˌɪnfrə'red][ˌreɪdi'eɪʃ(ə)n] .

and	infrared	radiation	.
和	红外线的	辐射	.

地球轨道卫星上的遥感仪器可以测量雷达波、可见光和红外辐射。

['reɪdɑːr] ['ɪmɪdʒɪŋ] ['sɪstəmz] [prə'veɪd][ðer; ðər] [oʊn] [sɔːrs] [ʌv; əv][ɪˌlektroʊmæg'netɪk]['enərdʒi] ,

Radar	imaging	systems	provide	their	own	source	of	electromagnetic	energy	,
雷达	成像	系统	提供	他们的	自己的	来源	的	电磁	活力	,

雷达成像系统自身提供电磁能量源，

[soʊ] [ðeɪ] [kæn; kən]['ɑːpəreɪt][æt; ət]['eni] [taɪm] [ʌv; əv] [deɪ] [ɔːr] [naɪt] .

so	they	can	operate	at	any	time	of	day	or	night	.
所以	他们	能	操作	在	任何	时间	的	天	或者	夜晚	.

因此它们可以全天候运行。

[ə'dɪʃənəli] , [klaʊdz] [ænd; ənd][ɔːl][bʌt; bət][ðə; ði][moʊst] [sɪ'vɪr] ['stɔrmz] [ɑːr; ər][træns'pærənt][tuː; tə]

Additionally	,	clouds	and	all	but	the	most	severe	storms	are	transparent	to
此外	,	云	和	全部	但	这	最多	严重	暴风雨	是	透明的	到

['reɪdɑːr] .

radar	.
雷达	.

此外，除了最严重的风暴之外，云层和所有风暴对雷达来说都是透明的。

[ðə; ði][fɜːrst] ['ʃʌt(ə)l] ['ɪmɪdʒɪŋ] ['reɪdɑːr] ['sɪstəm] ([sɜːr] - [ə; eɪ]) , [floʊn] [ɑːn][ðə; ði][juː] . [es] . [speɪs]

The	first	Shuttle	Imaging	Radar	System	(	SIR	-	A	)	,	flown	on	the	U	.	S	.	space
这	第一的	穿梭	成像	雷达	系统	(	先生	-	一个	)	,	飞行	在	这	U	.	S	.	空间

['ʃʌt(ə)l] [kə'lʌmbiə] [ɪn] - ,

shuttle	Columbia	in	1981	,
穿梭	哥伦比亚	在	-	,

第一套航天飞机成像雷达系统（SIR-A）于1981年搭载美国哥伦比亚号航天飞机飞行。

[rɪ'kɔːrdɪd] ['ɪmɪdʒɪz] [ðæt] [ʃoʊ] ['berid] ['fluːviəl] [tə'pɑːgrəfi] , [fɔːlts] ,

recorded	images	that	show	buried	fluvial	topography	,	faults	,
记录	图片	那	展示	埋葬	河流	地形	,	故障	,

记录的图像显示了埋藏的河流地形、断层，

[ænd; ənd] [ɪn'truːsɪv] ['bɑːdɪz] ['ʌðərwaɪz] [kən'siːld] [bɪ'niːθ] [sænd] [ʃiːts] [ænd; ənd] [djʊn] [ʌv; əv][ðə; ði]

and	intrusive	bodies	otherwise	concealed	beneath	sand	sheets	and	dunes	of	the
和	侵入性的	身体	否则	暗	下面	沙	纸张	和	沙丘	的	这

['westərn] ['dezərt] [ɪn]['iːdʒɪpt][ænd; ənd][ðə; ði][suˈdɑːnˌsuˈdæn] .

Western	Desert	in	Egypt	and	the	Sudan	.
西	沙漠	在	埃及	和	这	苏丹	.

以及隐藏在埃及和苏丹西部沙漠沙层和沙丘下的侵入体。

[moʊst][ʌv; əv] [ðiːz] [fitʃər] [ɑːr; ər][nɑːt]['vɪzəb(ə)l][frʌm; frəm][ðə; ði] [graʊnd] .

Most	of	these	features	are	not	visible	from	the	ground	.
最多	的	这些	特征	是	不是	可见的	从	这	地面	.

这些特征大多从地面上是看不到的。

[ðə; ði]['reɪdɑːr]['sɪgnəl] ['penətreɪtɪd] [luːs] [draɪ][sændz][ænd; ənd] [rɪ'tɜːrnd] ['ɪmɪdʒɪz][ʌv; əv] ['berid] ['rɪvər]

The	radar	signal	penetrated	loose	dry	sands	and	returned	images	of	buried	river
这	雷达	信号	渗透	松动的	干燥	沙子	和	返回	图片	的	埋葬	河

['tʃænlz] [nɑːt]['vɪzəb(ə)l][æt; ət][ðə; ði] ['sɜːrfɪs] .

channels	not	visible	at	the	surface	.
频道	不是	可见的	在	这	表面	.

雷达信号穿透了松散的干燥沙层，并返回了地表不可见的埋藏河道的图像。

[ðiːz] ['ɪmɪdʒɪz] [helpt] [faɪnd] [nuː] ['ɑːkɪɒlɒdʒɪk] [saɪts][ænd; ənd] ['sɔːrsɪz] [ʌv; əv]['poʊtəb(ə)l]['wɔːtər][ɪn]

These	images	helped	find	new	archeologic	sites	and	sources	of	potable	water	in
这些	图片	帮助	寻找	新的	考古学	网站	和	来源	的	饮用水	水	在

[ðə; ði] ['dezərt] .

the	desert	.
这	沙漠	.

这些图像有助于在沙漠中发现新的考古遗址和饮用水源。

[ðiːz] “ ['reɪdɑːr] ['rɪvəz] ” [ɑːr; ər][ðə; ði] ['remnənts] [ʌv; əv][ə; eɪ] [naʊ] ['vænɪʃt] ['meɪdʒər]['rɪvər] ['sɪstəm]

These	“	radar	rivers	”	are	the	remnants	of	a	now	vanished	major	river	system
这些	“	雷达	河流	”	是	这	残余物	的	一个	现在	消失了	主要的	河	系统

[ðæt] [floʊd] [ə'krɔːs] ['æfrɪkə][sʌm; səm] - ['mɪljən] ['jɪrz] [bɪ'fɔːr] [ðə; ði] [dɪ'veləpmənt] [ʌv; əv][ðə; ði] [naɪl]

that	flowed	across	Africa	some	20	million	years	before	the	development	of	the	Nile
那	流动	穿过	非洲	一些	-	百万	年	前	这	发展	的	这	尼罗河

['rɪvər] ['sɪstəm] .

River	system	.
河	系统	.

这些“雷达河”是大约 2000 万年前流经非洲的一个主要河流系统的残余，而尼罗河系统是在那时形成的。

['reɪdɑːr] ['ɪmɪdʒəri] ['ɔːlsoʊ][ɪz][ə; eɪ]['paʊərf(ə)l] [tuːl] [fɔːr; fər] [ɪk'splɔːrɪŋ] [fɔːr; fər]['plesər; 'plæsər] ['mɪnərəl]

Radar	imagery	also	is	a	powerful	tool	for	exploring	for	placer	mineral
雷达	图像	还	是	一个	强大的	工具	为了	探索	为了	砂矿	矿物

[di'pɔzits] [ɪn]['ærɪd][lændz] .

deposits	in	arid	lands	.
存款	在	干旱	土地	.

雷达图像也是勘探干旱地区砂矿矿藏的有力工具。

[ɪn] - ,

In	1972	,
在	-	,

1972年，

[ðə; ði][juˈnaɪtɪd] [steɪts] [lɔːntʃt] [ðə; ði][fɜːrst][ʌv; əv][ə; eɪ] [gruːp] [ʌv; əv] [ˌʌn'mænd] ['sætlˌlaɪts]

the	United	States	launched	the	first	of	a	group	of	unmanned	satellites
这	团结的	各州	发射	这	第一的	的	一个	团体	的	无人	卫星

[kə'lektɪvli] [noʊn] [æz; əz]['lændsæt] .

collectively	known	as	Landsat	.
集体	已知	作为	陆地卫星	.

美国发射了第一颗无人卫星，这组卫星统称为陆地卫星（Landsat）。

['lændsæt] ['sætlˌlaɪts] ['kæri] ['sensərz] [ðæt] ['rekɔːd; rɪ'kɔːd] “ [laɪt] , ” [ɔːr] ['pɔːʃənz] [ʌv; əv][ðə; ði]

Landsat	satellites	carry	sensors	that	record	“	light	,	”	or	portions	of	the
陆地卫星	卫星	携带	传感器	那	记录	“	光	,	”	或者	部分	的	这

[ɪˌlektroʊmæg'netɪk] ['spektrəm] ,

electromagnetic	spectrum	,
电磁	光谱	,

Landsat卫星携带的传感器可以记录“光”，或者说电磁波谱的一部分。

[æz; əz][ˌaɪ 'tiː] [rɪ'flekts] [ɔːf] [ðə; ði] [ɜːrθ] .

as	it	reflects	off	the	Earth	.
作为	它	反映	离开	这	地球	.

因为它反射到地球上。

['lændsæt] [ə'kwaiəz] ['dɪdʒɪt(ə)l]['deɪtə] [ðæt] [ɑːr; ər] [kən'vɜːrtɪd] ['ɪntuː][æn; ən] ['ɪmɪdʒ] . -

Landsat	acquires	digital	data	that	are	converted	into	an	image	.	44
陆地卫星	收购	数字的	数据	那	是	转换	进入	一个	图像	.	-

Landsat卫星获取的数字数据会被转换成图像。44

[ðə; ði]['lændsæt]['sɪmjuleɪtɪd] [truː] ['kʌlər][moʊ'zeɪɪk] ([left]) [ʃoʊz] [ðə; ði]['sɛlɪmə][sænd] [ʃiːt] ['kʌvərɪŋ]

The	Landsat	simulated	true	color	mosaic	(	left	)	shows	the	Selima	Sand	Sheet	covering
这	陆地卫星	模拟	真的	颜色	马赛克	(	左边	)	演出	这	塞利玛	沙	床单	覆盖

[ɔːl][bʌt; bət] ['rɑːki] ['eriəz] [ʌv; əv][ðə; ði][sə'heərər] ['dezərt] [ɪn][suˈdɑːnˌsuˈdæn] .

all	but	rocky	areas	of	the	Sahara	Desert	in	Sudan	.
全部	但	岩石	区域	的	这	撒哈拉沙漠	沙漠	在	苏丹	.

Landsat 模拟真彩色镶嵌图（左图）显示，塞利马沙盖覆盖了苏丹撒哈拉沙漠除岩石地区以外的所有区域。

[ɑːn][ðə; ði] [raɪt] , [ə; eɪ] - - [kɪ'lɑːmɪtər] - [waɪd] [strɪp][ʌv; əv] ['ʃʌt(ə)l] ['ɪmɪdʒɪŋ] ['reɪdɑːr] , [sɜːr] - [ə; eɪ] ,

On	the	right	,	a	50	-	kilometer	-	wide	strip	of	Shuttle	Imaging	Radar	,	SIR	-	A	,
在	这	正确的	,	一个	-	-	公里	-	宽的	条	的	穿梭	成像	雷达	,	先生	-	一个	,

右侧是一条宽50公里的航天飞机成像雷达带，SIR-A，

[ɪz] [pleɪst] ['oʊvər][ðə; ði]['lændsæt][moʊ'zeɪɪk][tuː; tə] [rɪ'viːl] [oʊld] [striːm] ['tʃænlz] [ænd; ənd][ˌdʒiːə'lɑːdʒɪk]

is	placed	over	the	Landsat	mosaic	to	reveal	old	stream	channels	and	geologic
是	放置	超过	这	陆地卫星	马赛克	到	揭示	老的	溪流	频道	和	地质

['strʌktʃər] [laɪk] [ðiːz] .

structures	like	these	.
结构	喜欢	这些	.

将其放置在 Landsat 镶嵌图上，以显示像这样的古老河道和地质构造。

['strʌktʃər] [ðæt] [ɑːr; ər] ['ʌðərwaɪz] [ɪn'vɪzəb(ə)l]['ʌndər][ðə; ði] ['sɜːrfɪs] [sændz][ɑːr; ər] [pə'tenʃ(ə)l] ['sɔːrsɪz]

Structures	that	are	otherwise	invisible	under	the	surface	sands	are	potential	sources
结构	那	是	否则	无形的	在下面	这	表面	沙子	是	潜在的	来源

[ʌv; əv]['wɔːtər] ,

of	water	,
的	水	,

埋藏在沙层下、肉眼无法看到的结构是潜在的水源。

['plesər; 'plæsər]['mɪnɜ-əlz, 'mɪnrəlz] , ['eɪnʃənt] ['aːrtifækts] ,

placer	minerals	,	ancient	artifacts	,
砂矿	矿物	,	古老的	文物	,

砂矿、古代文物、

[ænd; ənd][ˌɪnfər'meɪʃ(ə)n][ɑːn]['tʃeɪndʒɪz][ʌv; əv]['klaɪmət][ɪn]['ærɪd] ['eriəz] (['kɜːrtəsi] [ʌv; əv] ['juː'ɛsˌdʒiː'ɛs]

and	information	on	changes	of	climate	in	arid	areas	(	courtesy	of	USGS
和	信息	在	变化	的	气候	在	干旱	区域	(	礼貌	的	美国地质调查局

['ɪmɪdʒ] ['prɑːsesɪŋ] [fə'sɪləti] , ['flægstæf]) . -

Image	Processing	Facility	,	Flagstaff	)	.	45
图像	加工	设施	,	弗拉格斯塔夫	)	.	-

以及有关干旱地区气候变化的信息（由美国地质调查局弗拉格斯塔夫图像处理中心提供）。45

[ðə; ði] ['skersəti] [ʌv; əv] [ˌvedʒə'teɪʃn] [meɪks] ['spektrəl] [rɪ'moʊt] ['sensɪŋ] [ɪ'speʃəli] [ɪ'fektɪv; ə'fektɪv][ɪn]['ærɪd]

The	scarcity	of	vegetation	makes	spectral	remote	sensing	especially	effective	in	arid
这	缺乏	的	植被	制作	光谱	偏僻的	传感	尤其	有效的	在	干旱

[lændz] .

lands	.
土地	.

干旱地区植被稀少，使得光谱遥感技术尤为有效。

['rɑ:ks] [kən'teɪnɪŋ] ['laɪməˌnaɪt] , [ə; eɪ] ['haɪdrəs] ['aɪərn]['ɑ:ksaɪd] , [meɪ] [bi:; bi][aɪ'dentɪfaɪd] ['redɪli]

Rocks	**containing**	**limonite**	**,**	**a**	**hydrous**	**iron**	**oxide**	**,**	**may**	**be**	**identified**	**readily**
岩石	包含	褐铁矿	,	一个	水合物	铁	氧化物	,	可能	是	已识别	容易

[frʌm; frəm]['lændsæt][ˌmʌlti'spektrəl; ˌmʌltaɪ'spektrəl] ['skænər] ['deɪtə] .

from	**Landsat**	**Multispectral**	**Scanner**	**data**	**.**
从	陆地卫星	多光谱	扫描器	数据	.

利用陆地卫星多光谱扫描仪数据可以很容易地识别出含有褐铁矿（一种含水氧化铁）的岩石。

[ðə; ði]['lændsæt] [θɪ'mætɪk] ['mæpər] ([ˌti: 'em]) [hæz; həz] [ɪn'kri:st] ['aʊər; ɑ:r][ə'bɪlətɪ][tu:; tə] [dɪ'tekt]

The	**Landsat**	**Thematic**	**Mapper**	**(**	**TM**	**)**	**has**	**increased**	**our**	**ability**	**to**	**detect**
这	陆地卫星	主题	映射器	(	™	)	有	增加	我们的	能力	到	探测

[ænd; ənd][mæp][ðə; ði][ˌdɪstrɪ'bju:ʃ(ə)n][ʌv; əv]['mɪnɝəlz, 'mɪnrəlz][ɪn][vɑ:l'kænɪk]['rɑ:ks] [ænd; ənd] [rɪ'leɪtɪd]

and	**map**	**the**	**distribution**	**of**	**minerals**	**in**	**volcanic**	**rocks**	**and**	**related**
和	地图	这	分配	的	矿物	在	火山	岩石	和	有关的

['mɪnərəl] [di'pɔzits] [ɪn]['ærɪd][ænd; ənd][ˌsemi'ærɪd][lændz] .

mineral	**deposits**	**in**	**arid**	**and**	**semiarid**	**lands**	**.**
矿物	存款	在	干旱	和	半干旱	土地	.

Landsat 专题制图仪 (TM) 提高了我们探测和绘制干旱和半干旱地区火山岩及相关矿藏中矿物分布的能力。

[mɔ:r] [ðæn; ðən][ə; eɪ] ['mɪljən] ['ɪmɪdʒɪz][ʌv; əv] [ɜ:rθ] [hæv; həv] [bɪn] [ə'kwaɪrd] [baɪ][ðə; ði]['lændsæt]

More	**than**	**a**	**million**	**images**	**of**	**Earth**	**have**	**been**	**acquired**	**by**	**the**	**Landsat**
更多的	比	一个	百万	图片	的	地球	有	到过	获得	经过	这	陆地卫星

['sætlˌaɪts] .

satellites	**.**
卫星	.

陆地卫星已经拍摄了超过一百万张地球图像。

[ə; eɪ]['lændsæt] ['ɪmɪdʒ] [meɪ] [bi:; bi] [vju:d] [æz; əz][ə; eɪ]['sɪŋg(ə)l][bænd][ɪn] [blæk] - [ænd; ənd] - [waɪt] ,

A	**Landsat**	**image**	**may**	**be**	**viewed**	**as**	**a**	**single**	**band**	**in**	**black**	**-**	**and**	**-**	**white**	**,**
一个	陆地卫星	图像	可能	是	已查看	作为	一个	单身的	乐队	在	黑色的	-	和	-	白色的	,

Landsat 影像可以被视为黑白单波段图像。

[ɔ:r][æz; əz][ə; eɪ][ˌkɑ:mbɪ'neɪʃ(ə)n] [ˌreprɪ'zentɪd] [baɪ] [θri:] ['kʌlɝz] , [kɔ:ld] [ə; eɪ]['kʌlər] [kəm'pɑ:zət] .

or	**as**	**a**	**combination**	**represented**	**by**	**three**	**colors**	**,**	**called**	**a**	**color**	**composite**	**.**
或者	作为	一个	组合	代表	经过	三	颜色	,	称为	一个	颜色	合成的	.

或者用三种颜色组合表示，称为合成色。

[ðə; ði][moʊst] ['waɪdli] [ju:st]['lændsæt]['kʌlər] ['ɪmɪdʒ] [ɪz] [kɔ:ld] [ə; eɪ] [fɔ:ls] - ['kʌlər] [kəm'pɑ:zət] [bɪ'kəz, bɪ'kɔ:z]

The	**most**	**widely**	**used**	**Landsat**	**color**	**image**	**is**	**called**	**a**	**false**	**-**	**color**	**composite**	**because**
这	最多	广泛	用过的	陆地卫星	颜色	图像	是	称为	一个	错误的	-	颜色	合成的	因为

[ˌaɪ 'ti:][ˌri:prə'dju:siz][ðə; ði][ˌɪnfrə'red][bænd] ([ɪn'vɪzəb(ə)l][tu:; tə][ðə; ði]['neɪkɪd] [aɪ]) [æz; əz] [red] ,

it	**reproduces**	**the**	**infrared**	**band**	**(**	**invisible**	**to**	**the**	**naked**	**eye**	**)**	**as**	**red**	**,**
它	复制	这	红外线的	乐队	(	无形的	到	这	裸	眼睛	)	作为	红色的	,

最常用的Landsat彩色图像被称为假彩色合成图像，因为它将红外波段（肉眼不可见）再现为红色。

[ðə; ði] [red] [bænd][æz; əz] [gri:n] , [ænd; ənd][ðə; ði] [gri:n] [bænd][æz; əz] [blu:] .

the	**red**	**band**	**as**	**green**	**,**	**and**	**the**	**green**	**band**	**as**	**blue**	**.**
这	红色的	乐队	作为	绿色的	,	和	这	绿色的	乐队	作为	蓝色的	.

将红色条带显示为绿色，将绿色条带显示为蓝色。

['helθi] [ˌvedʒə'teɪʃn] [ɪn][ə; eɪ] [fɔ:ls] - ['kʌlər] [kəm'pɑ:zət] [ɪz] [red] .

Healthy	**vegetation**	**in**	**a**	**false**	**-**	**color**	**composite**	**is**	**red**	**.**
健康	植被	在	一个	错误的	-	颜色	合成的	是	红色的	.

在假彩色合成图像中，健康的植被呈红色。

['dezərt] ['stʌdiz] [stɪl] [ɑ:r; ər] ['hæmpərd] [ɪn] ['meni] ['ri:dʒənz][baɪ] [læk] [ʌv; əv] ['ækjərət] ['klaɪmət]['deɪtə] .

Desert	**studies**	**still**	**are**	**hampered**	**in**	**many**	**regions**	**by**	**lack**	**of**	**accurate**	**climate**	**data**	**.**
沙漠	研究	仍然	是	受阻	在	许多	地区	经过	缺少	的	准确的	气候	数据	.

由于缺乏准确的气候数据，许多地区的沙漠研究仍然受到阻碍。

[moʊst] ['dezərt] ['weðər] ['steɪʃənz] [ɑːr; ər][ɪn][oʊ'eɪsiːz] [sə'raʊndɪd] [baɪ] [triːz] [ænd; ənd] ['bɪldɪŋz]

Most	desert	weather	stations	are	in	oases	surrounded	by	trees	and	buildings
最多	沙漠	天气	车站	是	在	绿洲	包围	经过	树木	和	建筑物

[ænd; ənd][hæv; həv] [bɪn] [səb'dʒɛktɪd][tuː; tə] ['meni] [loʊ'keɪʃ(ə)n][ænd; ənd][ˌelɪ'veɪʃ(ə)n] ['tʃeɪndʒɪz] [θruː'aʊt]

and	have	been	subjected	to	many	location	and	elevation	changes	throughout
和	有	到过	受	到	许多	地点	和	海拔	变化	自始至终

[ðə; ði][laɪf][ʌv; əv][ðə; ði]['steɪʃ(ə)n] .

the	life	of	the	station	.
这	生活	的	这	车站	.

大多数沙漠气象站都位于绿洲中，周围环绕着树木和建筑物，在其运行期间经历了多次位置和海拔变化。

['deɪtə][frʌm; frəm][oʊ'eɪsiːz][duː][nɑːt] [rɪ'flekt] [kən'dɪʃ(ə)nz] [frʌm; frəm][ðə; ði] [sə'raʊndɪŋ] ['dezərt] .

Data	from	oases	do	not	reflect	conditions	from	the	surrounding	desert	.
数据	从	绿洲	做	不是	反映	状况	从	这	周围	沙漠	.

绿洲的数据并不能反映周围沙漠的情况。

[ə; eɪ][waɪd][və'raɪəti][ʌv; əv] ['ɪnstrʊmənts] [hæz; həz] [bɪn] [juːst] [tuː; tə]['rekɔːd; rɪ'kɔːd] ['meʒərmənts]

A	wide	variety	of	instruments	has	been	used	to	record	measurements
一个	宽的	种类	的	仪器	有	到过	用过的	到	记录	测量

['oʊvər]['veriɪŋ; 'væriɪŋ] [leŋθs] [ʌv; əv][taɪm][ænd; ənd][ɪn] ['dɪfrənt] ['fɔːmæts] ,

over	varying	lengths	of	time	and	in	different	formats	,
超过	变化	长度	的	时间	和	在	不同的	格式	,

人们使用各种各样的仪器来记录不同时间段和不同格式的测量数据。

['meɪkɪŋ] ['deɪtə] ['dɪfɪkəlt] [tuː; tə][ɪn'tɜːrprət][ænd; ənd] [kəm'per] . -

making	data	difficult	to	interpret	and	compare	.	46
制作	数据	难的	到	解释	和	比较	.	-

这使得数据难以解释和比较。46

[tuː; tə][ˌoʊvər'kʌm][sʌm; səm][ʌv; əv] [ðiːz] ['prɔːbləms][ɪn][dɪ'zɜːrts][ʌv; əv][ðə; ði][ə'merɪkən] [ˌsaʊθ'west] ,

To	overcome	some	of	these	problems	in	deserts	of	the	American	Southwest	,
到	克服	一些	的	这些	问题	在	沙漠	的	这	美国人	西南	,

为了克服美国西南部沙漠地区的一些这些问题，

[ðə; ði][juː] . [es] . [ˌdʒiːə'lɑːdʒɪk(ə)l] ['sɜːrveɪ] (['juː'ɛsˌdʒiː'ɛs]) [ɪ'stæblɪʃt] [ɪts] ['dezərt] ['waɪndz]

the	U	.	S	.	Geological	Survey	(	USGS	)	established	its	Desert	Winds
这	U	.	S	.	地质	民意调查	(	美国地质调查局	)	已确立的	它是	沙漠	风

['prɑːdʒekt; prə'dʒekt][tuː; tə] ['meʒər] [ɪn][ə; eɪ]['stændərd]['fɔːrmæt] ['sevrəl] [kiː] [ˌmiːtiərə'lɑːdʒɪk]

Project	to	measure	in	a	standard	format	several	key	meteorologic
项目	到	措施	在	一个	标准	格式	一些	钥匙	气象学

[ˌkærɪktə'rɪstɪks] [ʌv; əv]['ærɪd][lændz] .

characteristics	of	arid	lands	.
特征	的	干旱	土地	.

美国地质调查局（USGS）建立了沙漠风项目，以标准格式测量干旱地区的几个关键气象特征。

['prɑːdʒekt; prə'dʒekt]['saɪəntɪsts] [hæv; həv] [sək'sesfəli] [ɪ'stæblɪʃt] ['ɪnstrəmənt] ['steɪʃənz] [tuː; tə]

Project	scientists	have	successfully	established	instrument	stations	to
项目	科学家	有	成功地	已确立的	乐器	车站	到

['meʒər] [wɪnd] - [spiːd] , [ɪn'kluːdɪŋ] [piːk] [gʌsts] ,

measure	wind	-	speed	,	including	peak	gusts	,
措施	风	-	速度	,	包括	顶峰	阵风	,

项目科学家已成功建立仪器站，用于测量风速，包括阵风峰值。

[wɪtʃ] ['ɔːltər][ðə; ði]['lændˌfɔrmz][ðə; ði][moʊst] .

which	alter	the	landforms	the	most	.
哪个	改变	这	地形	这	最多	.

哪些因素对地貌的影响最大。

[ə; eɪ]['steɪʃ(ə)n] [rɪ'kɔːrdɪd] [ə; eɪ]['wɪndstɔːrm] [nɪr] ['vɪksbɝg] , [ˌærɪ'zoʊnə] , [fɔːr; fər][ɪg'zæmp(ə)l] ,

A	station	recorded	a	windstorm	near	Vicksburg	,	Arizona	,	for	example	,
一个	车站	记录	一个	风暴	靠近	维克斯堡	,	亚利桑那	,	为了	例子	,

例如，一个气象站记录到亚利桑那州维克斯堡附近发生了一场风暴。

[wɪð; wɪθ] [piːk] [gʌsts] [ʌv; əv] ['ɔːlmoʊst] - ['kilə,miːtəz] [pər] ['aʊər] .

with	peak	gusts	of	almost	150	kilometers	per	hour	.
和	顶峰	阵风	的	几乎	-	公里	每	小时	.

阵风峰值接近每小时150公里。

['juːzɪŋ] [loʊ] - ['meɪntənəns] , [ˌɔːtə'mætɪk] , ['soʊlər] - ['paʊərd] ['sensərz] , [ðə; ði] ['steɪʃənz] ['ɔːlsoʊ]

Using	low	-	maintenance	,	automatic	,	solar	-	powered	sensors	,	the	stations	also
使用	低的	-	维护	,	自动的	,	太阳的	-	动力	传感器	,	这	车站	还

['meʒər] [wɪnd] [də'rekʃn; daɪ'rekʃn] , [prɪˌsɪpɪ'teɪʃ(ə)n] , [hjuː'mɪdəti] ,

measure	wind	direction	,	precipitation	,	humidity	,
措施	风	方向	,	沉淀	,	湿度	,

这些气象站采用低维护、自动、太阳能供电的传感器，还可以测量风向、降水量和湿度。

[sɔɪl] [ænd; ənd] [er] ['temprətʃəz] , [ænd; ənd] [ˌbærə'metrɪk] ['preʃər] [æt; ət] [spə'sɪfɪk] [haɪts] [ə'bʌv]

soil	and	air	temperatures	,	and	barometric	pressure	at	specific	heights	above
土壤	和	空气	温度	,	和	气压	压力	在	具体的	高度	多于

[ðə; ði] ['sɜːrfɪs] .

the	surface	.
这	表面	.

土壤和空气温度，以及地表以上特定高度的气压。

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

沙漠：地质与资源(Deserts Geology and Resources)
第2/2页

['deɪtə][ɑːr; ər]['saːmpld][æt; ət][sɪks] - ['mɪnɪt] ['ɪntərvlz] [ænd; ənd] [trænz'mɪtɪd] ['evri] - ['mɪnɪts] [tuː; tə]
Data are sampled at 6 - minute intervals and transmitted every 30 minutes to
数据 是 抽样 在 6 - 分钟 间隔 和 传输 每一个 - 分钟 到
[ə; eɪ][ˌdʒiːoʊ'steɪʃəneri][ˌɑːpə'reɪʃən(ə)l][ɪnˌvaɪrən'ment(ə)l] ['sætəlaɪt] ([goʊz]) .
a Geostationary Operational Environmental Satellite (GOES) .
一个 地球静止轨道 操作 环境的 卫星 (去) .

数据以 6 分钟为间隔进行采样，每 30 分钟传输到地球静止轨道运行环境卫星 (GOES)。

[frʌm; frəm] [goʊz] , [ðə; ði]['deɪtə][ɑːr; ər] [trænz'mɪtɪd] [tuː; tə][ðə; ði] ['juː'ɛsˌdʒiː'ɛs] ['læbrətɔːri] [ɪn] ['flægstæf] ,
From GOES , the data are transmitted to the USGS laboratory in Flagstaff ,
从 去 , 这 数据 是 传输 到 这 美国地质调查局 实验室 在 弗拉格斯塔夫 ,
[ˌærɪ'zoʊnə] .
Arizona .
亚利桑那 .

GOES卫星将数据传输到位于亚利桑那州弗拉格斯塔夫的美国地质调查局实验室。

[ðə; ði] ['dezərt] ['waɪndz]['prɑːdʒɛkts, 'prɑːdʒɛks] [ɪn'vestɪgeɪtəz] [kəm'baɪn] [ə'næləsɪs; 'ænəlaɪzɪz][ʌv; əv]['deɪtə]
The Desert Winds Project's investigators combine analyses of data
这 沙漠 风 项目的 调查人员 结合 分析 的 数据
[wɪð; wɪθ]['diːteɪld; dɪ'teɪld][ˌdʒiːə'lɑːdʒɪk] [fiːld] ['stʌdiz] [ænd; ənd] [rɪ'petətɪv] [rɪ'moʊt] - ['sensɪŋ] ['kʌvərɪdʒ]
with detailed geologic field studies and repetitive remote - sensing coverage
和 详细的 地质 场地 研究 和 重复 偏僻的 - 传感 覆盖范围
[ɪn]['ɔːrdər][tuː; tə] [ɪn'vestɪgeɪt] [ænd; ənd][ˌʌndər'stænd][ðə; ði] [lɔːŋ] - [tɜːrm]['tʃeɪndʒɪz] [prə'duːst] [baɪ][wɪnd]
in order to investigate and understand the long - term changes produced by wind
在 命令 到 调查 和 理解 这 长的 - 学期 变化 生产 经过 风
[ɪn] [dɪ'zɜːrts] [ʌv; əv] ['difərɪŋ] [ˌdʒiːə'lɑːdʒɪk][ænd; ənd][klaɪ'mætɪk] [taɪps] . -
in deserts of differing geologic and climatic types . 47
在 沙漠 的 不同 地质 和 气候 类型 . -

沙漠之风项目的研究人员将数据分析与详细的地质野外研究和重复的遥感监测相结合，以调查和了解不同地质和气候类型沙漠中风力造成的长期变化。47

[ðɪs] - ['steɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] ['dezərt] ['waɪndz]['prɑːdʒekt; prə'dʒekt] ['meʒərz] [wɪnd]
This geometeorologic station of the Desert Winds Project measures wind
这 - 车站 的 这 沙漠 风 项目 措施 风
[spiːd] [ænd; ənd][də'rekʃn; daɪ'rekʃn] ,
speed and direction ,
速度 和 方向 ,

沙漠之风工程的这个气象站测量风速和风向。

[sɔɪl] [ænd; ənd] [er] ['temprətʃər; 'temprətʃʊr] , [ænd; ənd][prɪˌsɪpɪ'teɪʃ(ə)n] [ænd; ənd][hjuː'mɪdəti][ɪn][ðə; ði] [greɪt]
soil and air temperature , and precipitation and humidity in the Great
土壤 和 空气 温度 , 和 沉淀 和 湿度 在 这 伟大的
['beɪs(ə)n] ['dezərt] (['foʊtəgræf] [baɪ]['kærəl] [briːd]) . -
Basin Desert (photograph by Carol Breed) . 48
盆地 沙漠 (照片 经过 颂歌 品种) . -

大盆地沙漠的土壤和空气温度、降水量和湿度（卡罗尔·布里德摄）。48

['naɪtreɪt] ['wɜːrkɪŋz] [ɪn][ə; eɪ] [brɔːd] ['væli] [ɪn][ðə; ði][ˌɑːtə'kɑːmə] ['dezərt] [ʌv; əv] ['nɔːrðərn] ['tʃɪli] ,
Nitrate workings in a broad valley in the Atacama Desert of northern Chile ,
硝酸盐 运作 在 一个 广阔 谷 在 这 阿塔卡马 沙漠 的 北方 智利 ,

智利北部阿塔卡马沙漠一个宽阔山谷中的硝酸盐矿场

[wer] ['seɪliːn] - [si'mentid] [sər'fɪʃəl] [di'pɔzits] [fɔːrmd] [nɪr] [ə; eɪ]['plɑːjə] [leɪk] (['foʊtəgræf] [baɪ]

where	saline	-	cemented	surficial	deposits	formed	near	a	playa	lake	(	photograph	by
在哪里	盐水	-	水泥	表面	存款	形成	靠近	一个	普拉亚	湖	(	照片	经过

[dʒɔːrdʒ] ['ɛrɪksən]) . -

George	Ericksen	)	.	49
乔治	埃里克森	)	.	-

在干涸湖床附近形成了盐渍胶结的表层沉积物（乔治·埃里克森摄）。49

['mɪnərəl] ['riːsɔːrsɪz] [ɪn] [dɪ'zɜːrts]

Mineral	Resources	in	Deserts
矿物	资源	在	沙漠

沙漠中的矿产资源

[sʌm; səm] ['mɪnərəl] [di'pɔzits] [ɑːr; ər] [fɔːrmd] , [ɪm'pruːvd] ,

Some	mineral	deposits	are	formed	,	improved	,
一些	矿物	存款	是	形成	,	改进	,

有些矿藏形成、改良、

[ɔːr] [prɪ'zɜːrv] [baɪ][ˌdʒiːə'lɑːdʒɪk] ['prɑːsesɪz] [ðæt] [ə'kɜːr] [ɪn]['ærɪd][lændz][æz; əz][ə; eɪ] ['kɑːnsɪkwens] [ʌv; əv]

or	preserved	by	geologic	processes	that	occur	in	arid	lands	as	a	consequence	of
或者	保存完好	经过	地质	流程	那	发生	在	干旱	土地	作为	一个	结果	的

['klaɪmət] .

climate	.
气候	.

或因气候原因在干旱地区发生的地质过程而保存下来。

[graʊnd] ['wɔːtər] [liːtʃiz] [ɔːr] ['mɪnɝəlz, 'mɪnrəlz][ænd; ənd][ˌriː.dɪ'pɑː.zɪts][ðem; ðəm][ɪn] [zoʊnz] [nɪr] [ðə; ði]

Ground	water	leaches	ore	minerals	and	redeposits	them	in	zones	near	the
地面	水	水蛭	矿石	矿物	和	重新存款	他们	在	区域	靠近	这

['wɔːtər] ['teɪbl] .

water	table	.
水	桌子	.

地下水会将矿石中的矿物质浸出，并将其重新沉积在地下水位附近的区域。

[ðɪs] ['liːtʃɪŋ] ['prɑːses] ['kɑːns(ə)ntreɪts] [ðiːz] ['mɪnɝəlz, 'mɪnrəlz][æz; əz] [ɔːr] [ðæt] [kæn; kən][biː; bi] [maɪnd]

This	leaching	process	concentrates	these	minerals	as	ore	that	can	be	mined
这	浸出	过程	浓缩物	这些	矿物	作为	矿石	那	能	是	矿井

.

:

.

这种浸出过程将这些矿物浓缩成可以开采的矿石。

[ʌv; əv][ðə; ði] - ['meɪdʒər] [taɪps] [ʌv; əv] ['mɪnərəl] [di'pɔzits] [ɪn][ðə; ði] ['westərn] ['hemɪsfɪr] [fɔːrmd] [baɪ]

Of	the	15	major	types	of	mineral	deposits	in	the	Western	Hemisphere	formed	by
的	这	-	主要的	类型	的	矿物	存款	在	这	西	半球	形成	经过

['ækʃ(ə)n][ʌv; əv] [graʊnd] ['wɔːtər] ,

action	of	ground	water	,
行动	的	地面	水	,

西半球由地下水作用形成的15种主要矿床类型中，

- [ə'kɜːr] [ɪn] [dɪ'zɜːrts] .

13	occur	in	deserts	.
-	发生	在	沙漠	.

13种发生于沙漠地区。

[ɪˌvæpə'reɪʃ(ə)n][ɪn]['ærɪd][lændz] [in'ritʃiz] ['mɪnərəl] [əˌkjuːmjə'leɪʃn] [ɪn][ðer; ðər] [leɪks] .

Evaporation	in	arid	lands	enriches	mineral	accumulation	in	their	lakes	.
蒸发	在	干旱	土地	丰富	矿物	积累	在	他们的	湖泊	.

干旱地区的蒸发作用会促进湖泊中矿物质的积累。

['plaɪəz] [meɪ] [biː; bi] ['sɔːrsɪz] [ʌv; əv] ['mɪnərəl] [diˈpɔzits] [fɔːrmd] [baɪ] [ɪˌvæpəˈreɪʃ(ə)n] .

Playas	**may**	**be**	**sources**	**of**	**mineral**	**deposits**	**formed**	**by**	**evaporation**	**.**
普拉亚斯	可能	是	来源	的	矿物	存款	形成	经过	蒸发	.

干涸湖床可能是蒸发作用形成的矿藏的来源。

['wɔːtər] [ɪ'væpəreɪtɪŋ] [ɪn] [kloʊzd] ['beɪsnz] [prɪ'sɪpɪteɪts] ['mɪnɚəlz, 'mɪnrəlz] [sʌtʃ] [æz; əz] ['dʒɪpsəm] , [sɔːlts] (

Water	**evaporating**	**in**	**closed**	**basins**	**precipitates**	**minerals**	**such**	**as**	**gypsum**	**,**	**salts**	**(**
水	蒸发	在	关闭	盆地	沉淀物	矿物	这样的	作为	石膏	,	盐	(

[ɪn'kluːdɪŋ] ['soʊdiəm] ['naɪtreɪt] [ænd; ənd] ['soʊdiəm] ['klɔːraɪd]) ,

including	**sodium**	**nitrate**	**and**	**sodium**	**chloride**	**)**	**,**
包括	钠	硝酸盐	和	钠	氯化物	)	,

封闭水池中水分蒸发会析出石膏、盐类（包括硝酸钠和氯化钠）等矿物质。

[ænd; ənd] ['bɔːˌreɪts] .

and	**borates**	**.**
和	硼酸盐	.

以及硼酸盐。

[ðə; ði] ['mɪnɚəlz, 'mɪnrəlz] [fɔːrmd] [ɪn] [ðiːz] [ɪ'væpəˌraɪt] [diˈpɔzits] [dɪ'pend] [ɑːn] [ðə; ði] [ˌkɑːmpə'zɪʃ(ə)n]

The	**minerals**	**formed**	**in**	**these**	**evaporite**	**deposits**	**depend**	**on**	**the**	**composition**
这	矿物	形成	在	这些	蒸发岩	存款	依赖	在	这	作品

[ænd; ənd] ['temprətʃər; 'temprətʃʊr] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['seɪliːn] ['wɔːtərz] [æt; ət] [ðə; ði] [taɪm] [ʌv; əv] [ˌdepə'zɪʃn] .

and	**temperature**	**of**	**the**	**saline**	**waters**	**at**	**the**	**time**	**of**	**deposition**	**.**
和	温度	的	这	盐水	水	在	这	时间	的	沉积	.

这些蒸发岩沉积物中形成的矿物取决于沉积时盐水的成分和温度。

[sɪg'nɪfɪkənt] [ɪ'væpəˌraɪt] ['riːsɔːrsɪz] [ə'kɜːr] [ɪn] [ðə; ði] [greɪt] ['beɪs(ə)n] ['dezərt] [ʌv; əv] [ðə; ði] [juˈnaɪtɪd] [steɪts] ,

Significant	**evaporite**	**resources**	**occur**	**in**	**the**	**Great**	**Basin**	**Desert**	**of**	**the**	**United**	**States**	**,**
重要的	蒸发岩	资源	发生	在	这	伟大的	盆地	沙漠	的	这	团结的	各州	,

美国大盆地沙漠蕴藏着丰富的蒸发岩资源。

['mɪnərəl] [diˈpɔzits] [meɪd] [fər'evər] ['feɪməs] [baɪ] [ðə; ði] " - - [mjuːl] [tiːmz] " [ðæt] [wʌns] [hɔːld]

mineral	**deposits**	**made**	**forever**	**famous**	**by**	**the**	**"**	**20**	**-**	**mule**	**teams**	**"**	**that**	**once**	**hauled**
矿物	存款	制成	永远	著名的	经过	这	"	-	-	骡子	团队	"	那	一次	拖拽

['bɔːræks] - ['leɪdn] ['wægənz] [frʌm; frəm] [deθ] ['væli] [tuː; tə] [ðə; ði] ['reɪlroʊd] .

borax	**-**	**laden**	**wagons**	**from**	**Death**	**Valley**	**to**	**the**	**railroad**	**.**
硼砂	-	满载	马车	从	死亡	谷	到	这	铁路	.

曾经用"20匹骡子组成的队伍"将装满硼砂的货车从死亡谷运到铁路，使这里的矿藏永远闻名于世。

['bɔːrɑːn] , [frʌm; frəm] ['bɔːræks] [ænd; ənd] ['bɔːreɪt] [ɪ'væpəˌraɪts] , [ɪz] [æn; ən] [ɪ'senʃ(ə)l] [ɪn'griːdiənt] [ɪn] [ðə; ði]

Boron	**,**	**from**	**borax**	**and**	**borate**	**evaporites**	**,**	**is**	**an**	**essential**	**ingredient**	**in**	**the**
硼	,	从	硼砂	和	硼酸盐	蒸发岩	,	是	一个	基本的	成分	在	这

[ˌmænjuˈfæktʃər] [ʌv; əv] [glæs] ,

manufacture	**of**	**glass**	**,**
生产	的	玻璃	,

硼，来源于硼砂和硼酸盐蒸发岩，是玻璃制造中必不可少的成分。

[sə'ræmɪks] , [ɪ'næm(ə)l] , [ˌægrɪ'kʌltʃərəl] ['kemɪklz] , ['wɔːtər] ['sɒfnəz] , [ænd; ənd] [ˌfɑːmə'sjuːtɪkəlz] .

ceramics	**,**	**enamel**	**,**	**agricultural**	**chemicals**	**,**	**water**	**softeners**	**,**	**and**	**pharmaceuticals**	**.**
陶瓷	,	搪瓷	,	农业	化学品	,	水	柔顺剂	,	和	药品	.

陶瓷、搪瓷、农用化学品、软水器和药品。

['bɔːˌreɪts] [ɑːr; ər] [maɪnd] [frʌm; frəm] [ɪ'væpəˌraɪt] [diˈpɔzits] [æt; ət] ['sɝːlz] [leɪk] , [ˌkælə'fɔːrniə] , [ænd; ənd]

Borates	**are**	**mined**	**from**	**evaporite**	**deposits**	**at**	**Searles**	**Lake**	**,**	**California**	**,**	**and**
硼酸盐	是	矿井	从	蒸发岩	存款	在	塞尔斯	湖	,	加利福尼亚州	,	和

['ʌðər] ['dezərt] [loʊ'keɪʃənz] .

other	**desert**	**locations**	**.**
其他	沙漠	地点	.

硼酸盐是从加利福尼亚州塞尔斯湖和其他沙漠地区的蒸发岩矿床中开采出来的。

[ðə; ði]['toʊt(ə)l]['vælju:][ʌv; əv] ['kemɪklz] [ðæt] [hæv; həv] [bɪn] [prə'du:st] [frʌm; frəm] ['sɝ:lz] [leɪk]

The	total	value	of	chemicals	that	have	been	produced	from	Searles	Lake
这	全部的	价值	的	化学品	那	有	到过	生产	从	塞尔斯	湖

[səb'stænʃəli] [ik'si:dz] $1 ['bɪljən] .

substantially	exceeds	$1	billion	.
实质性	超过	$1	十亿	.

从塞尔斯湖生产的化学品总价值远远超过 10 亿美元。

[ðə; ði][,ɑ:tə'kɑ:mə] ['dezərt] [ʌv; əv] [saʊθ] [ə'merɪkə] [ɪz] [ju'ni:k] [ə'mʌŋ] [ðə; ði] [dɪ'zɜ:rts] [ʌv; əv] [ðə; ði] [wɜ:rld]

The	Atacama	Desert	of	South	America	is	unique	among	the	deserts	of	the	world
这	阿塔卡马	沙漠	的	南	美国	是	独特的	之中	这	沙漠	的	这	世界

[ɪn] [ɪts] [greɪt] [ə'bʌndəns] [ʌv; əv] ['seɪli:n] ['mɪnɝəlz, 'mɪnrəlz] .

in	its	great	abundance	of	saline	minerals	.
在	它是	伟大的	丰富	的	盐水	矿物	.

南美洲的阿塔卡马沙漠因其丰富的盐类矿物质而成为世界沙漠中独一无二的存在。

['soʊdiəm] ['naɪtreɪt] [hæz; həz] [bɪn] [maɪnd] [fɔ:r; fər] [ik'spləusivz] [ænd; ənd] ['fɜ:rtəlaɪzər] [ɪn] [ðə; ði] [,ɑ:tə'kɑ:mə]

Sodium	nitrate	has	been	mined	for	explosives	and	fertilizer	in	the	Atacama
钠	硝酸盐	有	到过	矿井	为了	爆炸物	和	肥料	在	这	阿塔卡马

[sɪns] [ðə; ði] ['mɪd(ə)l] [ʌv; əv] [ðə; ði] 19th ['sentʃəri] .

since	the	middle	of	the	19th	century	.
自从	这	中间	的	这	19th	世纪	.

自 19 世纪中叶以来，阿塔卡马沙漠一直在开采硝酸钠，用于制造炸药和肥料。

['nɪrli] [θri:] ['mɪljən] ['metrɪk] [tʌnz] [wɜ:r; wər] [maɪnd] ['dʊrɪŋ] [wɜ:rld] [wɔ:r] [aɪ] .

Nearly	3	million	metric	tons	were	mined	during	World	War	I	.
几乎	3	百万	指标	吨	是	矿井	期间	世界	战争	我	.

第一次世界大战期间开采了近300万吨矿石。

['væljuəb(ə)l] ['mɪnɝəlz, 'mɪnrəlz] ['loʊkeɪtɪd] [ɪn] ['ærɪd] [lændz] [ɪn'klu:d] ['kɑ:pər] [ɪn] [ðə; ði] [ju'naɪtɪd] [steɪts] , ['tʃɪli]

Valuable	minerals	located	in	arid	lands	include	copper	in	the	United	States	,	Chile
有价值的	矿物	位于	在	干旱	土地	包括	铜	在	这	团结的	各州	,	智利

,

,

,

干旱地区蕴藏着丰富的矿产资源，例如美国和智利的铜矿。

[pə'ru:] , [ænd; ənd] [ɪ'rɑ:n; ɪ'ræn] ; ['aɪərn] [ænd; ənd] [li:d] - [zɪŋk] [ɔ:r] [ɪn] [ɔ:'streɪliə] ; ['kroʊmaɪt] [ɪn] ['tɜ:rki] ;

Peru	,	and	Iran	;	iron	and	lead	-	zinc	ore	in	Australia	;	chromite	in	Turkey	;
秘鲁	,	和	伊朗	;	铁	和	带领	-	锌	矿石	在	澳大利亚	;	铬铁矿	在	火鸡	;

[ænd; ənd] [goʊld] ,

and	gold	,
和	金子	,

秘鲁和伊朗；澳大利亚的铁矿和铅锌矿；土耳其的铬铁矿；以及黄金，

['sɪlvər] , [ænd; ənd] [ju'reɪniəm] deposits50

silver	,	and	uranium	deposits50
银	,	和	铀	deposits50

银和铀矿床50

[ɪn] [ɔ:'streɪliə] [ænd; ənd] [ðə; ði] [ju'naɪtɪd] [steɪts] .

in	Australia	and	the	United	States	.
在	澳大利亚	和	这	团结的	各州	.

在澳大利亚和美国。

[nɑ:nmɪ'tælɪk] ['mɪnərəl] ['ri:sɔ:rsɪz] [ænd; ənd] ['rɑ:ks] [sʌtʃ] [æz; əz] [bə'rɪliəm] , ['maɪkə] , ['lɪθiəm] , [kleɪz] ,

Nonmetallic	mineral	resources	and	rocks	such	as	beryllium	,	mica	,	lithium	,	clays	,
非金属	矿物	资源	和	岩石	这样的	作为	铍	,	云母	,	锂	,	粘土	,

['pʌmɪs] ,

pumice	,
浮石	,

非金属矿产资源和岩石，例如铍、云母、锂、粘土、浮石等。

[ænd; ənd]['skɔːriə]['ɔːlsoʊ] [ə'kɜːr] [ɪn]['ærɪd]['riːdʒənz] .

and	scoria	also	occur	in	arid	regions	.
和	火山渣	还	发生	在	干旱	地区	.

火山渣也出现在干旱地区。

['soʊdiəm] ['kɑːrbənət] , ['sʌlfeɪt] , ['bɔːreɪt] , ['naɪtreɪt] , ['lɪθiəm] , ['brəʊmiːn] , ['aɪədaɪn] , ['kælsiəm] ,

Sodium	carbonate	,	sulfate	,	borate	,	nitrate	,	lithium	,	bromine	,	iodine	,	calcium	,
钠	碳酸盐	,	硫酸盐	,	硼酸盐	,	硝酸盐	,	锂	,	溴	,	碘	,	钙	,

碳酸钠、硫酸钠、硼酸钠、硝酸钠、锂、溴、碘、钙

[ænd; ənd]['strɑːntiəm,ˈstrɑːnʃiəm] ['kɔmpaundz] [kʌm] [frʌm; frəm]['sedimənts][ænd; ənd] - [braɪnz]

and	strontium	compounds	come	from	sediments	and	nearsurface	brines
和	锶	化合物	来	从	沉积物	和	-	盐水

[fɔːrmd] [baɪ][ɪˌvæpə'reɪʃ(ə)n][ʌv; əv]['ɪnlənd] ['bɑːdɪz] [ʌv; əv]['wɔːtər] ,

formed	by	evaporation	of	inland	bodies	of	water	,
形成	经过	蒸发	的	内陆	身体	的	水	,

锶化合物来源于沉积物和内陆水体蒸发形成的近地表盐水。

['ɔːf(ə)n] ['dʊrɪŋ] [ˌdʒiːə'lɑːdʒɪkli]['riːs(ə)nt][taɪmz] .

often	during	geologically	recent	times	.
经常	期间	地质学	最近的	时代	.

通常是在地质年代较近的时期。

[ðɪs] ['oʊpən] - [pɪt][maɪn][ɪn][ðə; ði][sə'nɔːrən] ['dezərt] [nɪr] ['ɑːhoʊ] , [ˌærɪ'zoʊnə] ,

This	open	-	pit	mine	in	the	Sonoran	Desert	near	Ajo	,	Arizona	,
这	打开	-	坑	矿	在	这	索诺兰	沙漠	靠近	阿霍	,	亚利桑那	,

这座位于亚利桑那州阿霍附近索诺兰沙漠的露天矿，

[hæz; həz][ɪk'spoʊzd][æn; ən][ɪ'lɪptɪk(ə)l] ['kɑːpər] [dɪ'pɑːzɪt] [ə'baʊt][wʌn] , - ['miːtɚz] [lɔːŋ] [ænd; ənd] -

has	exposed	an	elliptical	copper	deposit	about	1	,	000	meters	long	and	750
有	裸露	一个	椭圆形	铜	订金	关于	1	,	-	米	长的	和	-

['miːtɚz] [waɪd] .

meters	wide	.
米	宽的	.

已发现一个长约 1000 米、宽约 750 米的椭圆形铜矿床。

[ðə; ði] ['kɑːpər] [ɔːr] [maɪnd] [hɪr] [ɪz][ɪn][ə; eɪ][bed] [ðæt] ['ævəridʒz] - ['miːtɚz] [ɪn] ['θɪknəs] (

The	copper	ore	mined	here	is	in	a	bed	that	averages	150	meters	in	thickness	(
这	铜	矿石	矿井	这里	是	在	一个	床	那	平均值	-	米	在	厚度	(

['foʊtəgræf] [baɪ]['piːtər]) .

photograph	by	Peter	Kresan	)	.
照片	经过	彼得	克雷桑	)	.

这里开采的铜矿石位于平均厚度为 150 米的矿层中（照片由 Peter Kresan 拍摄）。

[ðə; ði] [griːn] ['rɪvər] [fɔːr'meɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ˌkɑːlə'rædoʊ; ˌkɑːlə'rɑːdoʊ] , [waɪ'oʊmɪŋ] ,

The	Green	River	Formation	of	Colorado	,	Wyoming	,
这	绿色的	河	形成	的	科罗拉多州	,	怀俄明州	,

科罗拉多州和怀俄明州的绿河组地层

[ænd; ənd]['juːˌtɑː] [kən'teɪnz] [ə'luːviəl] [fæn] [di'pɔzits] [ænd; ənd]['plɑːjə] [ɪ'væpəˌraɪts] [kri'eɪtɪd] [ɪn][ə; eɪ][hjuːdʒ]

and	Utah	contains	alluvial	fan	deposits	and	playa	evaporites	created	in	a	huge
和	犹他州	包含	冲积	扇子	存款	和	普拉亚	蒸发岩	创建	在	一个	巨大的

[leɪk] whose51

lake	whose51
湖	whose51

犹他州含有冲积扇沉积物和干涸湖床蒸发岩，这些沉积物形成于一个巨大的湖泊中，该湖泊的51

['lev(ə)l] ['flʌktjueitid] [fɔːr; fər] ['mɪljənz] [ʌv; əv] ['jɪrz] .

level	fluctuated	for	millions	of	years	.
等级	波动	为了	百万	的	年	.

水位波动持续了数百万年。

[ˌiːkə'nɑːmɪkli] [sɪg'nɪfɪkənt] [di'pɔzits] [ʌv; əv]['troʊnə] , [ə; eɪ]['meɪdʒər] [sɔːrs] [ʌv; əv]['soʊdiəm] ['kɔmpaundz]

Economically	**significant**	**deposits**	**of**	**trona**	**,**	**a**	**major**	**source**	**of**	**sodium**	**compounds**
经济上	重要的	存款	的	天然碱	,	一个	主要的	来源	的	钠	化合物

,

,

,

具有重要经济价值的天然碱矿藏，天然碱是钠化合物的主要来源。

[ænd; ənd] [θɪk] ['leər] [ʌv; əv][ɔɪl] [ʃeɪl] [wɜːr; wər] [kri'eɪtɪd] [ɪn][ðə; ði]['ærɪd] [ɪn'vaɪrənmənt] .

and	**thick**	**layers**	**of**	**oil**	**shale**	**were**	**created**	**in**	**the**	**arid**	**environment**	**.**
和	厚的	层	的	油	页岩	是	创建	在	这	干旱	环境	.

在干旱环境中形成了厚厚的油页岩层。

['troʊnə][maɪn][æt; ət] ['sɜːlz] [leɪk] , [ˌkælə'fɔːrniə] (['foʊtəgræf] [baɪ][dʒɑːn] [kiːθ]) .

Trona	**mine**	**at**	**Searles**	**Lake**	**,**	**California**	**(**	**photograph**	**by**	**John**	**Keith**	**)**	**.**
特罗纳	矿	在	塞尔斯	湖	,	加利福尼亚州	(	照片	经过	约翰	基思	)	.

加利福尼亚州塞尔斯湖的天然碱矿（约翰·基思摄）。

[sʌm; səm][ʌv; əv][ðə; ði] [mɔːr] [prə'dʌktɪv] [pə'troʊliəm] ['eriəz] [ɑːn] [ɜːrθ] [ɑːr; ər] [faʊnd] [ɪn]['ærɪd][ænd; ənd]

Some	**of**	**the**	**more**	**productive**	**petroleum**	**areas**	**on**	**Earth**	**are**	**found**	**in**	**arid**	**and**
一些	的	这	更多的	生产力	石油	区域	在	地球	是	成立	在	干旱	和

[ˌsemi'ærɪd]['riːdʒənz][ʌv; əv]['æfrɪkə][ænd; ənd][ðə; ði] [ˌmɪd'iːst] ,

semiarid	**regions**	**of**	**Africa**	**and**	**the**	**Mideast**	**,**
半干旱	地区	的	非洲	和	这	中东	,

地球上一些石油产量较高的地区位于非洲和中东的干旱和半干旱地区。

[ɔːl'ðoʊ] [ðə; ði][ɔɪl] ['rezəvwɑːz] [wɜːr; wər][ə'rɪdʒənəli] [fɔːrmd] [ɪn] ['ʃæloʊ] [mə'riːn] [ɪn'vaɪrənmənts] .

although	**the**	**oil**	**reservoirs**	**were**	**originally**	**formed**	**in**	**shallow**	**marine**	**environments**	**.**
虽然	这	油	水库	是	起初	形成	在	浅的	海洋	环境	.

尽管这些油藏最初形成于浅海环境。

['riːs(ə)nt]['klaɪmət] [tʃeɪndʒ] [hæz; həz] [pleɪst] [ðiːz] ['rezəvwɑːz] [ɪn][æn; ən]['ærɪd] [ɪn'vaɪrənmənt] .

Recent	**climate**	**change**	**has**	**placed**	**these**	**reservoirs**	**in**	**an**	**arid**	**environment**	**.**
最近的	气候	改变	有	放置	这些	水库	在	一个	干旱	环境	.

近期气候变化使这些水库处于干旱环境中。

['ʌðər] [ɔɪl] ['rezəvwɑːz] , [haʊ'evər] ,

Other	**oil**	**reservoirs**	**,**	**however**	**,**
其他	油	水库	,	然而	,

然而，其他油藏

[ɑːr; ər] [pri'zjʊmd] [tuː; tə][biː; bi][iː'oʊliən][ɪn]['ɔːrɪdʒɪn][ænd; ənd][ɑːr; ər]['prez(ə)ntli] [faʊnd] [ɪn]['hjuːmɪd]

are	**presumed**	**to**	**be**	**eolian**	**in**	**origin**	**and**	**are**	**presently**	**found**	**in**	**humid**
是	假定	到	是	风力	在	起源	和	是	目前	成立	在	湿

[ɪn'vaɪrənmənts] .

environments	**.**
环境	.

据推测是风成作用形成的，目前发现于潮湿环境中。

[ðə; ði] - , [ə; eɪ][ˌhaɪdrə'kɑːrbən]['rezərvwɑːr][ɪn][ðə; ði] [nɔːrθ] [siː] , [ɪz] [ə'soʊsieɪtɪd] [wɪð; wɪθ]

The	**Rotliegendes**	**,**	**a**	**hydrocarbon**	**reservoir**	**in**	**the**	**North**	**Sea**	**,**	**is**	**associated**	**with**
这	-	,	一个	烃	水库	在	这	北	海	,	是	联系	和

[ɪk'stensɪv] [ɪ'væpəˌraɪt] [di'pɔzits] .

extensive	**evaporite**	**deposits**	**.**
广泛的	蒸发岩	存款	.

北海的罗特列根德斯油气藏与大面积蒸发岩沉积有关。

['meni] [ʌv; əv][ðə; ði]['meɪdʒər][juː] . [es] . [ˌhaɪdrə'kɑːrbən] ['riːsɔːrsɪz] [meɪ] [kʌm] [frʌm; frəm][iː'oʊliən][sændz]

Many	of	the	major	U	.	S	.	hydrocarbon	resources	may	come	from	eolian	sands
许多	的	这	主要的	U	.	S	.	烃	资源	可能	来	从	风力	沙子

.

:

.

美国许多主要的油气资源可能来自风成砂层。

['eɪnʃənt] [ə'luːviəl] [fæn] ['siːkwənsiz] [meɪ] ['ɔːlsoʊ][biː; bi][ˌhaɪdrə'kɑːrbən] ['rezəvwɑːz] . -

Ancient	alluvial	fan	sequences	may	also	be	hydrocarbon	reservoirs	.	52
古老的	冲积	扇子	序列	可能	还	是	烃	水库	.	-

古代冲积扇地层序列也可能是油气储层。[52]

[ðə; ði][sə'heiliən,-'hiː-] [draʊt] [ðæt] [bɪ'gæn][ɪn] - [wʌz; wəz][rɪ'spɑːnsəb(ə)l][fɔːr; fər][ðə; ði] ['dɛθs] [ʌv; əv]

The	Sahelian	drought	that	began	in	1968	was	responsible	for	the	deaths	of
这	萨赫勒地区	干旱	那	开始	在	-	曾是	负责任的	为了	这	死亡人数	的

[bɪ'twiːn] - ,

between	100	,
之间	-	,

始于1968年的萨赫勒干旱造成了100至100人死亡。

- [ænd; ənd] - , - ['piːp(ə)l] , [ðə; ði] [dɪs'rʌpʃn] [ʌv; əv] ['mɪljənz] [ʌv; əv][laɪvz; lɪvz] ,

000	and	250	,	000	people	,	the	disruption	of	millions	of	lives	,
-	和	-	,	-	人们	,	这	中断	的	百万	的	生活	,

000 至 250,000 人，数百万人的生活受到影响，

[ænd; ənd][ðə; ði] [kə'læps] [ʌv; əv][ðə; ði][ˌægrɪ'kʌltʃərəl]['beɪsiːz][ʌv; əv][faɪv] ['kʌntriz] (['foʊtəgræf] [baɪ]

and	the	collapse	of	the	agricultural	bases	of	five	countries	(	photograph	by
和	这	坍塌	的	这	农业	基地	的	五	国家	(	照片	经过

['dænjəl] [staɪlz] , [ˌʌn'ɛp]) . -

Daniel	Stiles	,	UNEP	)	.	53
丹尼尔	斯泰尔斯	,	联合国环境规划署	)	.	-

以及五个国家的农业基础崩溃（照片由联合国环境规划署的丹尼尔·斯泰尔斯拍摄）。[53]

[dɪˌzɜːrtɪfɪ'keɪʃ(ə)n]

Desertification
荒漠化

荒漠化

[ðə; ði] ['wɝːldz] [greɪt] [dɪ'zɜːrts] [wɜːr; wər] [fɔːrmd] [baɪ]['nætʃ(ə)rəl] ['prɑːsesɪz] [ˌɪntər'æktɪŋ] ['oʊvər] [lɔːŋ]

The	world's	great	deserts	were	formed	by	natural	processes	interacting	over	long
这	世界的	伟大的	沙漠	是	形成	经过	自然的	流程	互动	超过	长的

['ɪntərvlz] [ʌv; əv] [taɪm] .

intervals	of	time	.
间隔	的	时间	.

世界上的大型沙漠是由自然过程经过漫长的时间相互作用而形成的。

['dʊrɪŋ] [moʊst][ʌv; əv] [ðiːz] [taɪmz] , [dɪ'zɜːrts] [hæv; həv] [groʊn] [ænd; ənd] [ʃrʌŋk] [ˌɪndɪ'pendənt] [ʌv; əv]

During	most	of	these	times	,	deserts	have	grown	and	shrunk	independent	of
期间	最多	的	这些	时代	,	沙漠	有	生长	和	缩小	独立的	的

['hjuːmən] [æk'tɪvətiz] .

human	activities	.
人类	活动	.

在这些时期的大部分时间里，沙漠的扩张和缩小与人类活动无关。

, [lɑːrdʒ][sænd] ['siːz] [naʊ] [ɪn'æktɪv] [bɪ'kəz, bɪ'kɔːz] [ðeɪ] [ɑːr; ər]['steɪbəlaɪzd][baɪ] [ˌvedʒə'teɪʃn] ,

Paleodeserts	,	large	sand	seas	now	inactive	because	they	are	stabilized	by	vegetation	,
古沙漠	,	大的	沙	海域	现在	不活跃	因为	他们	是	稳定	经过	植被	,

古沙漠，即如今因植被稳定而不再活跃的大片沙海。

[ɪk'stend] [wel] [bɪ'jɑ:nd] [ðə; ði]['prez(ə)nt]['mɑ:rdʒɪnz][ʌv; əv] [kɔ:r] [dɪ'zɜ:rts] , [sʌtʃ] [æz; əz][ðə; ði][sə'heərər] .

extend	**well**	**beyond**	**the**	**present**	**margins**	**of**	**core**	**deserts**	**,**	**such**	**as**	**the**	**Sahara**	**.**
延长	出色地	超过	这	展示	边距	的	核	沙漠	,	这样的	作为	这	撒哈拉沙漠	.

远远超出撒哈拉沙漠等核心沙漠的现有边缘。

[ɪn][sʌm; səm]['ri:dʒənz] , [dɪ'zɜ:rts] [ɑ:r; ər] ['sepəreɪtɪd] ['ʃɑ:rpli] [frʌm; frəm] [sə'raʊndɪŋ] ,

In	**some**	**regions**	**,**	**deserts**	**are**	**separated**	**sharply**	**from**	**surrounding**	**,**
在	一些	地区	,	沙漠	是	分开	尖锐地	从	周围	,

在某些地区，沙漠与周围环境界限分明。

[les] ['ærɪd] ['eriəz] [baɪ] ['maʊntnz] [ænd; ənd] ['ʌðər] [kən'træstɪŋ] ['lænd,fɔrmz] [ðæt] [rɪ'flekt] ['beɪsɪk]

less	**arid**	**areas**	**by**	**mountains**	**and**	**other**	**contrasting**	**landforms**	**that**	**reflect**	**basic**
较少的	干旱	区域	经过	山脉	和	其他	对比	地形	那	反映	基本的

['strʌktʃərəl] ['dɪfərənsɪz] [ɪn][ðə; ði]['ri:dʒən(ə)l][dʒi'ɑ:lədʒi] .

structural	**differences**	**in**	**the**	**regional**	**geology**	**.**
结构	差异	在	这	区域	地质学	.

山脉和其他地貌特征不同的地区干旱程度较低，反映了区域地质的基本结构差异。

[ɪn] ['ʌðər] ['eriəz] , ['dezərt]['frɪndʒɪz][fɔ:rm][ə; eɪ]['grædʒuəl][træn'zɪʃ(ə)n][frʌm; frəm][ə; eɪ][draɪ][tu:; tə][ə; eɪ]

In	**other**	**areas**	**,**	**desert**	**fringes**	**form**	**a**	**gradual**	**transition**	**from**	**a**	**dry**	**to**	**a**
在	其他	区域	,	沙漠	边缘	形式	一个	逐渐地	过渡	从	一个	干燥	到	一个

[mɔ:r] ['hju:mɪd] [ɪn'vaɪrənmənt] ,

more	**humid**	**environment**	**,**
更多的	湿	环境	,

在其他地区，沙漠边缘地带形成了从干燥环境到更湿润环境的逐渐过渡带。

['meɪkɪŋ] [ˌaɪ 'ti:] [mɔ:r] ['dɪfɪkəlt] [tu:; tə] [dɪ'faɪn] [ðə; ði] ['dezərt] ['bɔ:rdər] .

making	**it**	**more**	**difficult**	**to**	**define**	**the**	**desert**	**border**	**.**
制作	它	更多的	难的	到	定义	这	沙漠	边界	.

这使得划定沙漠边界变得更加困难。

[ˌoʊvər'greɪzɪŋ] [hæz; həz] [meɪd] [ðə; ði] ['ri:əu] ['pwerkoʊ]['beɪs(ə)n][ʌv; əv] ['sentrəl] [nu:] ['meksɪkoʊ][wʌn]

Overgrazing	**has**	**made**	**the**	**Rio**	**Puerco**	**Basin**	**of**	**central**	**New**	**Mexico**	**one**
过度放牧	有	制成	这	里约热内卢	普尔科	盆地	的	中央	新的	墨西哥	一

[ʌv; əv][ðə; ði][moʊst][ɪ'roʊdəd, ɪ'roʊdɪd]['rɪvər]['beɪsnz][ʌv; əv][ðə; ði] [ə'merɪkən] [west] [ænd; ənd][hæz; həz]

of	**the**	**most**	**eroded**	**river**	**basins**	**of**	**the**	**American**	**West**	**and**	**has**
的	这	最多	侵蚀	河	盆地	的	这	美国人	西方	和	有

[ɪn'kri:st] [ðə; ði] [haɪ] ['sedəmənt]['kɑ:ntent][ʌv; əv][ðə; ði]['rɪvər] (['foʊtəgræf] [baɪ] [tərrəns] [muə; mɔ:])

increased	**the**	**high**	**sediment**	**content**	**of**	**the**	**river**	**(**	**photograph**	**by**	**Terrence**	**Moore**	**)**
增加	这	高的	沉淀	内容	的	这	河	(	照片	经过	特伦斯	摩尔	)

. -

. 54

. -

过度放牧使新墨西哥州中部的普埃尔科河流域成为美国西部侵蚀最严重的流域之一，并增加了河流的泥沙含量（照片由特伦斯·摩尔拍摄）。[54]

['lɪniər] [djʊn] [ʌv; əv][ðə; ði][sə'heərər]['dezərt] [ɪn'kroʊtʃ] [ɑ:n] [nwɑ:k'ʃɑ:t] , [ðə; ði]['kæpɪt(ə)l][ʌv; əv]

Linear	**dunes**	**of**	**the**	**Sahara**	**Desert**	**encroach**	**on**	**Nouakchott**	**,**	**the**	**capital**	**of**
线性	沙丘	的	这	撒哈拉沙漠	沙漠	侵犯	在	努瓦克肖特	,	这	首都	的

[ˌmɔ:rɪ'teɪnɪə] .

Mauritania	**.**
毛里塔尼亚	.

撒哈拉沙漠的线性沙丘逐渐逼近毛里塔尼亚首都努瓦克肖特。

[ðə; ði] [djʊn] ['bɔ:rdər][ə; eɪ] [mɑ:sk] [æt; ət][left] (['foʊtəgræf] [baɪ]['geɪɔrg] ['gɜ:stɜ]) .

The	**dunes**	**border**	**a**	**mosque**	**at**	**left**	**(**	**photograph**	**by**	**Georg**	**Gerster**	**)**	**.**
这	沙丘	边界	一个	清真寺	在	左边	(	照片	经过	格奥尔格	格斯特	)	.

左侧是一座清真寺，周围环绕着沙丘（照片由 Georg Gerster 拍摄）。

[ðiːz] [træn'zɪʃ(ə)n] [zoʊnz] [hæv; həv] ['veri] ['frædʒ(ə)l] , ['delɪkətli] ['bælənst] ['ekəʊˌsɪstəmz] .

These	**transition**	**zones**	**have**	**very**	**fragile**	**,**	**delicately**	**balanced**	**ecosystems**	**.**
这些	过渡	区域	有	非常	脆弱的	,	轻柔地	均衡	生态系统	.

这些过渡带拥有非常脆弱、微妙平衡的生态系统。

['dezərt] ['frɪndʒɪz]['ɔːf(ə)n][ɑːr; ər][ə; eɪ][moʊ'zeɪɪk][ʌv; əv]['maɪkroʊklaɪmət] .

Desert	**fringes**	**often**	**are**	**a**	**mosaic**	**of**	**microclimates**	**.**
沙漠	边缘	经常	是	一个	马赛克	的	微气候	.

沙漠边缘地区往往是多种微气候交错分布的。

[smɔːl] ['hɑːloʊz] [sə'pɔːrt] [ˌvedʒə'teɪʃn] [ðæt] ['pɪks] [ʌp] [hiːt] [frʌm; frəm][ðə; ði][hɑːt]['waɪndz][ænd; ənd]

Small	**hollows**	**support**	**vegetation**	**that**	**picks**	**up**	**heat**	**from**	**the**	**hot**	**winds**	**and**
小的	空心	支持	植被	那	精选	向上	热	从	这	热的	风	和

[prə'tekts] [ðə; ði][lænd][frʌm; frəm][ðə; ði] [prɪ'veɪlɪŋ] ['waɪndz] .

protects	**the**	**land**	**from**	**the**	**prevailing**	**winds**	**.**
保护	这	土地	从	这	盛行	风	.

小洼地里长满了植被，这些植被可以吸收热风的热量，并保护土地免受盛行风的侵袭。

['æftər] ['reɪnfɔːl] [ðə; ði]['vedʒəteɪtɪd] ['eriəz] [ɑːr; ər] [dɪ'stɪŋktli] ['kuːlər] [ðæn; ðən][ðə; ði] [sə'raʊndɪŋz] .

After	**rainfall**	**the**	**vegetated**	**areas**	**are**	**distinctly**	**cooler**	**than**	**the**	**surroundings**	**.**
后	雨量	这	植被	区域	是	明显地	冷却器	比	这	周围环境	.

雨后，植被覆盖区域明显比周围环境凉爽。

[ɪn] [ðiːz] ['mɑːrdʒɪn(ə)l] ['eriəz] , ['hjuːmən][æk'tɪvəti] [meɪ] [stres] [ðə; ði]['iːkoʊsɪstəm] [bɪ'jɑːnd] [ɪts] ['tɑːlərəns]

In	**these**	**marginal**	**areas**	**,**	**human**	**activity**	**may**	**stress**	**the**	**ecosystem**	**beyond**	**its**	**tolerance**
在	这些	边缘	区域	,	人类	活动	可能	压力	这	生态系统	超过	它是	宽容

['lɪmɪt] ,

limit	**,**
限制	,

在这些边缘地区，人类活动可能会使生态系统承受超出其耐受极限的压力。

[rɪ'zʌltɪŋ] [ɪn][ˌdegrə'deɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði][lænd] .

resulting	**in**	**degradation**	**of**	**the**	**land**	**.**
结果	在	降解	的	这	土地	.

导致土地退化。

[baɪ] ['paʊndɪŋ] [ðə; ði] [sɔɪl] [wɪð; wɪθ][ðer; ðər] [huːvz] , ['laɪvstɑːk] [kəm'pækt][ðə; ði] ['sʌbstreɪt] , [ɪn'kriːs]

By	**pounding**	**the**	**soil**	**with**	**their**	**hooves**	**,**	**livestock**	**compact**	**the**	**substrate**	**,**	**increase**
经过	猛击	这	土壤	和	他们的	蹄子	,	家畜	袖珍的	这	基底	,	增加

[ðə; ði][prə'pɔːrʃ(ə)n][ʌv; əv] [faɪn] [mə'tɪriəl] ,

the	**proportion**	**of**	**fine**	**material**	**,**
这	部分	的	美好的	材料	,

牲畜用蹄子踩踏土壤，压实基质，增加细颗粒物质的比例。

[ænd; ənd] [rɪ'duːs] [ðə; ði] [ˌpɜːrkə'leɪʃn] [reɪt] [ʌv; əv][ðə; ði] [sɔɪl] , [ðʌs] [ɪn'kɜːrɪdʒɪŋ] [ɪ'roʊʒ(ə)n][baɪ][wɪnd]

and	**reduce**	**the**	**percolation**	**rate**	**of**	**the**	**soil**	**,**	**thus**	**encouraging**	**erosion**	**by**	**wind**
和	减少	这	渗滤	速度	的	这	土壤	,	因此	鼓励	侵蚀	经过	风

[ænd; ənd]['wɔːtər] .

and	**water**	**.**
和	水	.

并降低土壤的渗透率，从而加剧风蚀和水蚀。

['greɪzɪŋ] [ænd; ənd][ðə; ði] [kə'lekʃ(ə)n] [ʌv; əv] ['faɪərwʊd] [rɪ'duːsɪz, riː'duːsɪz][ɔːr] [ɪ'lɪmɪneɪts] [plænts] [ðæt] [help]

Grazing	**and**	**the**	**collection**	**of**	**firewood**	**reduces**	**or**	**eliminates**	**plants**	**that**	**help**
放牧	和	这	收藏	的	柴	减少	或者	消除	植物	那	帮助

[tuː; tə][baɪnd][ðə; ði][sɔɪl] .

to	**bind**	**the**	**soil**	**.**
到	绑定	这	土壤	.

放牧和收集柴火会减少或消除有助于固土的植物。

[ðɪs] [ˌdegrə'deɪʃ(ə)n][ʌv; əv] ['fɔːrmərli] [prə'dʌktɪv] [lænd] — [dɪˌzɜːrtɪfɪ'keɪʃ(ə)n] — [ɪz][ə; eɪ][kəm'pleks] ['prɑːses]

This	degradation	of	formerly	productive	land	—	desertification	—	is	a	complex	process
这	降解	的	以前	生产力	土地	—	荒漠化	—	是	一个	复杂的	过程

.

:

·

这种曾经肥沃的土地退化——荒漠化——是一个复杂的过程。

[ˌaɪ 'tiː] [ɪn'vɑːlvz] ['mʌltɪp(ə)l] ['kɔːzɪz] , [ænd; ənd][ˌaɪ 'tiː]['proʊsiːdz] [æt; ət]['veriɪŋ; 'væriɪŋ] [reɪts] [ɪn] ['dɪfrənt] [k'laɪməts] .

It	involves	multiple	causes	,	and	it	proceeds	at	varying	rates	in	different	climates	.
它	涉及	多种的	原因	,	和	它	收益	在	变化	利率	在	不同的	气候	.

它涉及多种原因，并且在不同的气候条件下进展速度也不同。

[dɪˌzɜːrtɪfɪ'keɪʃ(ə)n] [meɪ] [ɪn'tensɪfaɪ][ə; eɪ]['dʒen(ə)rəl][klaɪ'mætɪk] [trend] [tɔːrd] ['greɪtər] [ə'rɪdəti] ,

Desertification	may	intensify	a	general	climatic	trend	toward	greater	aridity	,
荒漠化	可能	强化	一个	一般的	气候	趋势	朝向	更大的	干旱	,

荒漠化可能会加剧气候总体上向更加干旱化的方向发展。

[ɔːr][ˌaɪ 'tiː] [meɪ] [ɪ'nɪʃieɪt] [ə; eɪ] [tʃeɪndʒ] [ɪn]['loʊk(ə)l]['klaɪmət] . -

or	it	may	initiate	a	change	in	local	climate	.	55
或者	它	可能	发起	一个	改变	在	当地的	气候	.	-

或者它可能引发局部气候变化。[55]

[dɪˌzɜːrtɪfɪ'keɪʃ(ə)n] [dʌz] [nɑːt] [ə'kɜːr] [ɪn] ['lɪniər] , ['iːzəli] ['mæpəbl] ['pætərn] .

Desertification	does	not	occur	in	linear	,	easily	mappable	patterns	.
荒漠化	做	不是	发生	在	线性	,	容易地	可映射	图案	.

荒漠化并非以线性、易于绘制的模式发生。

[dɪ'zɜːrts] [æd'væns] [ɪ'rætɪkli] , ['fɔːmɪŋ] ['pætʃɪz] [ɑːn][ðer; ðər]['bɔːrdərz] .

Deserts	advance	erratically	,	forming	patches	on	their	borders	.
沙漠	进步	不规则地	,	成型	补丁	在	他们的	边界	.

沙漠的扩张并不规律，会在边缘形成斑块状区域。

['eriəz] [fɑːr][frʌm; frəm]['nætʃ(ə)rəl][dɪ'zɜːrts][kæn; kən] [dɪ'greɪd] ['kwɪkli] [tuː; tə]['bærən] [sɔɪl] , [rɑːk] ,

Areas	far	from	natural	deserts	can	degrade	quickly	to	barren	soil	,	rock	,
区域	远的	从	自然的	沙漠	能	降级	迅速地	到	荒芜	土壤	,	岩石	,

远离天然沙漠的地区会迅速退化成贫瘠的土壤和岩石。

[ɔːr][sænd] [θruː] [pʊr] [lænd] ['mænɪdʒmənt] .

or	sand	through	poor	land	management	.
或者	沙	通过	贫穷的	土地	管理	.

或者由于土地管理不善而导致沙化。

[ðə; ðiː]['prez(ə)ns] [ʌv; əv][ə; eɪ] [ˌnɪr'baɪ] ['dezərt][hæz; həz][noʊ][də'rekt] [rɪ'leɪʃ(ə)nʃɪp] [tuː; tə][dɪˌzɜːrtɪfɪ'keɪʃ(ə)n] .

The	presence	of	a	nearby	desert	has	no	direct	relationship	to	desertification	.
这	在场	的	一个	附近	沙漠	有	不	直接的	关系	到	荒漠化	.

附近是否存在沙漠与沙漠化没有直接关系。

[ʌn'fɔːrtʃənətli] , [æn; ən] ['eriə] [ˌʌndə'gəuɪŋ] [dɪˌzɜːrtɪfɪ'keɪʃ(ə)n][ɪz] [brɔːt] [tuː; tə]['pʌblɪk] [ə'tenʃ(ə)n] ['oʊnli] ['æftər][ðə; ðiː] ['prɑːses] [ɪz] [wel] [ˌʌndər'weɪ] .

Unfortunately	,	an	area	undergoing	desertification	is	brought	to	public	attention	only	after	the	process	is	well	underway	.
很遗憾	,	一个	区域	正在经历	荒漠化	是	带来	到	民众	注意力	仅有的	后	这	过程	是	出色地	进行	.

遗憾的是，沙漠化过程往往在进行到相当程度之后才引起公众的关注。

['ɔːf(ə)n]['lɪt(ə)l][ɔːr][noʊ]['deɪtə][ɑːr; ər][ə'veɪləb(ə)l][tuː; tə] ['ɪndɪkeɪt] [ðə; ði] ['priːviəs] [steɪt] [ʌv; əv][ðə; ði]

Often	**little**	**or**	**no**	**data**	**are**	**available**	**to**	**indicate**	**the**	**previous**	**state**	**of**	**the**
经常	小的	或者	不	数据	是	可用的	到	表明	这	以前的	状态	的	这

['iːkoʊsɪstəm][ɔːr][ðə; ði] [reɪt] [ʌv; əv][ˌdegrə'deɪʃ(ə)n] .

ecosystem	**or**	**the**	**rate**	**of**	**degradation**	**.**
生态系统	或者	这	速度	的	降解	.

通常情况下，很少有数据或根本没有数据可以表明生态系统的先前状态或退化速度。

['saɪəntɪsts] [stɪl] ['kwestʃən] ['weðər] [dɪˌzɜːrtɪfɪ'keɪʃ(ə)n] , [æz; əz][ə; eɪ] ['prɑːses] [ʌv; əv]['gloʊb(ə)l] [tʃeɪndʒ] ,

Scientists	**still**	**question**	**whether**	**desertification**	**,**	**as**	**a**	**process**	**of**	**global**	**change**	**,**
科学家	仍然	问题	无论	荒漠化	,	作为	一个	过程	的	全球的	改变	,

科学家们仍在质疑荒漠化是否是全球变化的一个过程。

[ɪz]['pɜːrmənənt][ɔːr] [haʊ] [ænd; ənd] [wen] [ˌaɪ 'tiː][kæn; kən][biː; bi]['hɔːltɪd][ɔːr] [rɪ'vɜːrst] .

is	**permanent**	**or**	**how**	**and**	**when**	**it**	**can**	**be**	**halted**	**or**	**reversed**	**.**
是	永恒的	或者	如何	和	什么时候	它	能	是	停止	或者	反转	.

是永久性的，还是可以停止或逆转的?

['kæməlz][ænd; ənd] ['ʌðər] ['ænɪmlz] ['træmp(ə)l][ðə; ði][sɔɪl][ɪn][ðə; ði][ˌsemi'ærɪd]['sɑːhel][ʌv; əv]['æfrɪkə][æz; əz]

Camels	**and**	**other**	**animals**	**trample**	**the**	**soil**	**in**	**the**	**semiarid**	**Sahel**	**of**	**Africa**	**as**
骆驼	和	其他	动物	践踏	这	土壤	在	这	半干旱	萨赫勒	的	非洲	作为

[ðeɪ] [muːv] [tuː; tə]['wɔːtər][hoʊlz] [sʌtʃ] [æz; əz] [ðɪs] [wʌn][ɪn] [tʃæd] (['foʊtəgræf] ['kɜːrtəsi] [ʌv; əv][ðə; ði]

they	**move**	**to**	**water**	**holes**	**such**	**as**	**this**	**one**	**in**	**Chad**	**(**	**photograph**	**courtesy**	**of**	**the**
他们	移动	到	水	孔	这样的	作为	这	一	在	乍得	(	照片	礼貌	的	这

[juː] . [es] . ['eɪdʒənsi][fɔːr; fər][ˌɪntər'næʃ(ə)nəl] [dɪ'veləpmənt]) . -

U	**.**	**S**	**.**	**Agency**	**for**	**International**	**Development**	**)**	**.**	**56**
U	.	S	.	机构	为了	国际的	发展	)	.	-

在非洲半干旱的萨赫勒地区，骆驼和其他动物践踏着土地，前往水坑，例如乍得的这个水坑（照片由美国国际开发署提供）。[56]

['prɑːbləm]

Problem
问题

问题

[dɪˌzɜːrtɪfɪ'keɪʃ(ə)n] [bɪ'keɪm] [wel] [noʊn] [ɪn][ðə; ði] - ,

Desertification	**became**	**well**	**known**	**in**	**the**	**1930's**	**,**
荒漠化	成为	出色地	已知	在	这	-	,

荒漠化问题在20世纪30年代广为人知。

[wen] [pɑːrts][ʌv; əv][ðə; ði] [greɪt] [pleɪnz][ɪn][ðə; ði][juˈnaɪtɪd] [steɪts] [tɜːrnd] ['ɪntuː][ðə; ði] “ [dʌst] [boʊl] ”

when	**parts**	**of**	**the**	**Great**	**Plains**	**in**	**the**	**United**	**States**	**turned**	**into**	**the**	**“**	**Dust**	**Bowl**	**”**
什么时候	部分	的	这	伟大的	平原	在	这	团结的	各州	转向	进入	这	“	灰尘	碗	”

[æz; əz][ə; eɪ] [rɪ'zʌlt] [ʌv; əv] [draʊt] [ænd; ənd] [pʊr] ['præktɪsɪz] [ɪn] ['fɑːrmɪŋ] ,

as	**a**	**result**	**of**	**drought**	**and**	**poor**	**practices**	**in**	**farming**	**,**
作为	一个	结果	的	干旱	和	贫穷的	实践	在	农业	,

由于干旱和不良的耕作方式，美国大平原的部分地区变成了“尘暴区”。

[ɔːl'ðoʊ] [ðə; ði][tɜːrm][ɪt'self][wʌz; wəz][nɑːt] [juːst] [ʌn'tɪl]['ɔːlmoʊst] - .

although	**the**	**term**	**itself**	**was**	**not**	**used**	**until**	**almost**	**1950**	**.**
虽然	这	学期	本身	曾是	不是	用过的	直到	几乎	-	.

虽然这个术语本身直到 1950 年左右才开始使用。

['dʊrɪŋ] [ðə; ði] [dʌst] [boʊl] ['pɪriəd] , ['mɪljənz] [ʌv; əv]['piːp(ə)l][wɜːr; wər] [fɔːrst] [tuː; tə][ə'bændən][ðer; ðər]

During	**the**	**dust**	**bowl**	**period**	**,**	**millions**	**of**	**people**	**were**	**forced**	**to**	**abandon**	**their**
期间	这	灰尘	碗	时期	,	百万	的	人们	是	强制	到	放弃	他们的

['fɑːrmz][ænd; ənd] ['laɪvlɪhʊdz] .

farms	**and**	**livelihoods**	**.**
农场	和	生计	.

在沙尘暴时期，数百万人被迫放弃农场和生计。

['greɪtli] [ɪm'pruːvd] ['meθədz] [ʌv; əv] ['ægrɪkʌltʃər] [ænd; ənd][lænd][ænd; ənd]['wɔːtər] ['mænɪdʒmənt] [ɪn]
Greatly **improved** **methods** **of** **agriculture** **and** **land** **and** **water** **management** **in**
非常 改进 方法 的 农业 和 土地 和 水 管理 在
[ðə; ði] [greɪt] [pleɪnz] [hæv; həv] [pri'ventid] [ðæt] [dɪ'zæstər] [frʌm; frəm] [rɪ'kɜːrɪŋ] ,
the **Great** **Plains** **have** **prevented** **that** **disaster** **from** **recurring** **,**
这 伟大的 平原 有 阻止 那 灾难 从 再次发生的 ,

大平原地区农业、土地和水资源管理方法的极大改进，防止了此类灾害再次发生。

[bʌt; bət] [dɪˌzɜːrtɪfɪ'keɪʃ(ə)n] ['prez(ə)ntli] [ə'fekts; 'æfˌekts] ['mɪljənz] [ʌv; əv] ['piːp(ə)l] [ɪn] ['ɔːlmoʊst] ['evri] ['kɑːntɪnənt]
but **desertification** **presently** **affects** **millions** **of** **people** **in** **almost** **every** **continent**
但 荒漠化 目前 影响 百万 的 人们 在 几乎 每一个 大陆
.
:
.

但目前荒漠化已经影响到几乎每个大洲的数百万人。

[ɔːf] - [roʊd] ['viːək(ə)lz] [sɪg'nɪfɪkəntli] [ɪn'kriːs] [sɔɪl] [lɔːs] [ɪn] [ðə; ði] ['delɪkət] ['dezərt] [ɪn'vaɪrənmənt] [ʌv; əv]
Off **-** **road** **vehicles** **significantly** **increase** **soil** **loss** **in** **the** **delicate** **desert** **environment** **of**
离开 - 路 车辆 显著地 增加 土壤 损失 在 这 精美的 沙漠 环境 的
[ðə; ði] ['westərn] [ju'naɪtɪd] [steɪts] .
the **western** **United** **States** **.**
这 西 团结的 各州 .

越野车辆会显著加剧美国西部脆弱沙漠环境中的土壤流失。

[ɪn] [ə; eɪ] [fjuː] ['sekəndz; sɪ'kɑːndz] ,
In **a** **few** **seconds** **,**
在 一个 很少 秒 ,

几秒钟后，

[sɔɪlz] [ðæt] [tʊk] ['hʌndrədz] [ʌv; əv] ['jɪrz] [tuː; tə] [dɪ'veləp] [kæn; kən] [biː; bi] [dɪ'strɔɪd] (['foʊtəgræf] [baɪ]
soils **that** **took** **hundreds** **of** **years** **to** **develop** **can** **be** **destroyed** **(** **photograph** **by**
土壤 那 采取 数百 的 年 到 发展 能 是 损毁 (照片 经过
[tərrəns] [muə; mɔː]) .
Terrence **Moore** **)** **.**
特伦斯 摩尔) .

经过数百年才形成的土壤可能会被破坏（照片由 Terrence Moore 拍摄）。

[ɪn'kriːst] [ˌpɑːpjʊ'leɪʃ(ə)n] [ænd; ənd] ['laɪvstɑːk] ['preʃər] [ɑːn] ['mɑːrdʒɪn(ə)l] [lændz] [hæz; həz] [ək'seləreɪtɪd]
Increased **population** **and** **livestock** **pressure** **on** **marginal** **lands** **has** **accelerated**
增加 人口 和 家畜 压力 在 边缘 土地 有 加速
[dɪˌzɜːrtɪfɪ'keɪʃ(ə)n] .
desertification **.**
荒漠化 .

人口增加和牲畜对边际土地的压力增大，加速了荒漠化进程。

[ɪn] [sʌm; səm] ['eriəz] ,
In **some** **areas** **,**
在 一些 区域 ,

在某些地区，

['nəʊˌmædz] ['muːvɪŋ] [tuː; tə] [les] ['ærɪd] ['eriəz] [dɪs'rʌpt] [ðə; ði] ['loʊk(ə)l] ['iːkoʊsɪstəm] [ænd; ənd] [ɪn'kriːs]
nomads **moving** **to** **less** **arid** **areas** **disrupt** **the** **local** **ecosystem** **and** **increase**
游牧民族 移动 到 较少的 干旱 区域 扰乱 这 当地的 生态系统 和 增加
[ðə; ði] [reɪt] [ʌv; əv] [ɪ'roʊʒ(ə)n] [ʌv; əv] [ðə; ði] [lænd] .
the **rate** **of** **erosion** **of** **the** **land** **.**
这 速度 的 侵蚀 的 这 土地 .

游牧民族迁徙到不那么干旱的地区，破坏了当地的生态系统，并加剧了土地侵蚀。

['nəʊˌmædz][ɑːr; ər] ['traɪɪŋ] [tuː; tə] [ɪ'skeɪp] [ðə; ði] ['dezərt] , [bʌt; bət][bɪ'kəz, bɪ'kɔːz][ʌv; əv][ðer; ðər][lænd] - [juːz]

Nomads	**are**	**trying**	**to**	**escape**	**the**	**desert**	**,**	**but**	**because**	**of**	**their**	**land**	**-**	**use**
游牧民族	是	尝试	到	逃脱	这	沙漠	,	但	因为	的	他们的	土地	-	使用

['præktɪsɪz] ,

practices	**,**
实践	,

游牧民族试图逃离沙漠，但由于他们的土地利用方式，

[ðeɪ] [ɑːr; ər] ['brɪŋɪŋ] [ðə; ði]['dezərt][wɪð; wɪθ][ðem; ðəm] .

they	**are**	**bringing**	**the**	**desert**	**with**	**them**	**.**
他们	是	带来	这	沙漠	和	他们	.

他们把沙漠也带来了。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][ə; eɪ] [ˌmɪskən'sepʃ(ə)n] [ðæt] [draʊts] [kɔːz] [dɪˌzɜːrtɪfɪ'keɪʃ(ə)n] .

It	**is**	**a**	**misconception**	**that**	**droughts**	**cause**	**desertification**	**.**
它	是	一个	误解	那	干旱	原因	荒漠化	.

认为干旱会导致荒漠化是一种误解。

[draʊts] [ɑːr; ər] ['kɑːmən] [ɪn]['ærɪd][ænd; ənd][ˌsemi'ærɪd][lændz] .

Droughts	**are**	**common**	**in**	**arid**	**and**	**semiarid**	**lands**	**.**
干旱	是	常见的	在	干旱	和	半干旱	土地	.

干旱地区和半干旱地区经常发生干旱。

[wel] - ['mænɪdʒd] [lændz][kæn; kən] [rɪ'kʌvər] [frʌm; frəm] [draʊt] [wen] [ðə; ði] [reɪnz] [rɪ'tɜːrn] .

Well	**-**	**managed**	**lands**	**can**	**recover**	**from**	**drought**	**when**	**the**	**rains**	**return**	**.**
出色地	-	管理	土地	能	恢复	从	干旱	什么时候	这	雨	返回	.

管理良好的土地在雨季来临后能够从干旱中恢复过来。

[kən'tɪnjuːd] [lænd][ə'bjuːs] ['dʊrɪŋ] [draʊts] , [haʊ'evər] , [ɪn'kriːsɪz] [lænd][ˌdegrə'deɪʃ(ə)n] .

Continued	**land**	**abuse**	**during**	**droughts**	**,**	**however**	**,**	**increases**	**land**	**degradation**	**.**
持续	土地	虐待	期间	干旱	,	然而	,	增加	土地	降解	.

然而，干旱期间持续的土地滥用会加剧土地退化。

[baɪ] - ,

By	**1973**	**,**
经过	-	,

到1973年，

[ðə; ði] [draʊt] [ðæt] [bɪ'gæn][ɪn] - [ɪn][ðə; ði]['sɑːhel][ʌv; əv] [west] ['æfrɪkə][ænd; ənd][ðə; ði][lænd] - [juːz]

the	**drought**	**that**	**began**	**in**	**1968**	**in**	**the**	**Sahel**	**of**	**West**	**Africa**	**and**	**the**	**land**	**-**	**use**
这	干旱	那	开始	在	-	在	这	萨赫勒	的	西方	非洲	和	这	土地	-	使用

['præktɪsɪz][ðer; ðər][hæd; həd] [kɔːzd] [ðə; ði] ['dɛθs] [ʌv; əv] [mɔːr] [ðæn; ðən] - ,

practices	**there**	**had**	**caused**	**the**	**deaths**	**of**	**more**	**than**	**100**	**,**
实践	那里	有	导致	这	死亡人数	的	更多的	比	-	,

1968年西非萨赫勒地区开始的干旱以及当地的土地利用方式导致100多人死亡。

- ['piːp(ə)l][ænd; ənd] - ['mɪljən] ['kæt(ə)l] ,

000	**people**	**and**	**12**	**million**	**cattle**	**,**
-	人们	和	-	百万	牛	,

000人和1200万头牛，

[æz; əz] [wel] [æz; əz][ðə; ði] [dɪs'rʌpʃn] [ʌv; əv]['soʊʃ(ə)l] [ˌɔrgənə'zeɪʃənz] [frʌm; frəm] ['vɪlɪdʒəz] [tuː; tə][ðə; ði]

as	**well**	**as**	**the**	**disruption**	**of**	**social**	**organizations**	**from**	**villages**	**to**	**the**
作为	出色地	作为	这	中断	的	社会的	组织	从	村庄	到	这

['næʃ(ə)nəl]['lev(ə)l] .

national	**level**	**.**
国家的	等级	.

以及从乡村到国家层面的社会组织的瓦解。

[waɪl] [dɪˌzɜːrtɪfɪ'keɪʃ(ə)n][hæz; həz] [rɪ'siːvd] [trə'mendəs] [pʌb'lɪsəti] [baɪ][ðə; ði][pə'lɪtɪk(ə)l][ænd; ənd] [nuːz]
While **desertification** **has** **received** **tremendous** **publicity** **by** **the** **political** **and** **news**
尽管 荒漠化 有 已收到 巨大的 宣传 经过 这 政治的 和 消息
['miːdiə] ,
media **,**
媒体 ,

虽然荒漠化问题已通过政治和新闻媒体得到了广泛的关注，

[ðer; ðər][ɑːr; ər] [stɪl] ['meni] [θɪŋz] [ðæt] [wiː; wi][dəunt] [noʊ] [ə'baʊt][ðə; ði][ˌdegrə'deɪʃ(ə)n][ʌv; əv]
there **are** **still** **many** **things** **that** **we** **don't** **know** **about** **the** **degradation** **of**
那里 是 仍然 许多 事物 那 我们 不 知道 关于 这 降解 的
[prə'dʌktɪv] [lændz][ænd; ənd][ðə; ði][ɪk'spænʃ(ə)n][ʌv; əv] [dɪ'zɜːrts] .
productive **lands** **and** **the** **expansion** **of** **deserts** **.**
生产力 土地 和 这 扩张 的 沙漠 .

关于耕地退化和沙漠扩张，我们仍然有很多不了解的地方。

[ɪn] - ['rɪdli] ['nelsn] ['pɔɪntɪd] [aʊt] [ɪn][æn; ən][ɪm'pɔːrt(ə)nt][ˌsaɪən'tɪfɪk]['peɪpər] that57
In **1988** **Ridley** **Nelson** **pointed** **out** **in** **an** **important** **scientific** **paper** **that57**
在 - 雷德利 纳尔逊 尖 出去 在 一个 重要的 科学 纸 that57

1988年，里德利·纳尔逊在一篇重要的科学论文中指出57

[ðə; ði][dɪˌzɜːrtɪfɪ'keɪʃ(ə)n]['prɑːbləm][ænd; ənd] ['prɑːsesɪz] [ɑːr; ər][nɑːt] ['klɪrli] [dɪ'faɪnd] .
the **desertification** **problem** **and** **processes** **are** **not** **clearly** **defined** **.**
这 荒漠化 问题 和 流程 是 不是 清楚地 定义 .

荒漠化问题和过程尚未明确界定。

[ðer; ðər][ɪz][noʊ] [kən'sensəs] [ə'mʌŋ] ['riːsɜːrtʃərz] [æz; əz][tuː; tə][ðə; ði][spə'sɪfɪk] ['kɔːzɪz] , [ɪk'stent] , [ɔːr]
There **is** **no** **consensus** **among** **researchers** **as** **to** **the** **specific** **causes** **,** **extent** **,** **or**
那里 是 不 共识 之中 研究人员 作为 到 这 具体的 原因 , 程度 , 或者
[dɪ'griː] [ʌv; əv][dɪˌzɜːrtɪfɪ'keɪʃ(ə)n] .
degree **of** **desertification** **.**
程度 的 荒漠化 .

研究人员对于荒漠化的具体原因、范围或程度尚未达成共识。

['kɑːntreri] [tuː; tə] ['meni] ['pɑːpjələr] [rɪ'pɔːrts] ,
Contrary **to** **many** **popular** **reports** **,**
相反 到 许多 受欢迎的 报告 ,

与许多流行的报道相反，

[dɪˌzɜːrtɪfɪ'keɪʃ(ə)n][ɪz] ['æktʃuəli] [ə; eɪ] ['sʌt(ə)l] [ænd; ənd][kəm'pleks] ['prɑːses] [ʌv; əv] [dɪˌtɪriə'reɪʃn] [ðæt] [meɪ]
desertification **is** **actually** **a** **subtle** **and** **complex** **process** **of** **deterioration** **that** **may**
荒漠化 是 实际上 一个 微妙的 和 复杂的 过程 的 恶化 那 可能
['ɔːf(ə)n][biː; bi][rɪ'vɜːrsəb(ə)l] .
often **be** **reversible** **.**
经常 是 可逆的 .

荒漠化实际上是一个微妙而复杂的退化过程，而且往往是可逆的。

[goʊt] [siːks] [fuːd] [ɪn][ðə; ði] ['spɑːrsli] ['vedʒəteɪtɪd]['sɑːhel][ʌv; əv]['æfrɪkə] (['foʊtəgræf] ['kɜːrtəsi] [ʌv; əv]
Goat **seeks** **food** **in** **the** **sparsely** **vegetated** **Sahel** **of** **Africa** **(** **photograph** **courtesy** **of**
山羊 寻找 食物 在 这 稀疏地 植被 萨赫勒 的 非洲 (照片 礼貌 的
[ðə; ði][juː] . [es] . ['eɪdʒənsi][fɔːr; fər][ˌɪntər'næʃ(ə)nəl] [dɪ'veləpmənt]) .
the **U** **.** **S** **.** **Agency** **for** **International** **Development** **)** **.**
这 U . S . 机构 为了 国际的 发展) .

山羊在非洲植被稀疏的萨赫勒地区觅食（照片由美国国际开发署提供）。

['gloʊb(ə)l] ['mɑːnɪtərɪŋ]
Global **monitoring**
全球的 监测

全球监测

[ɪn][ðə; ði][læst] - ['jɪrz] ,

In	the	last	25	years	,
在	这	最后的	-	年	,

在过去的25年里，

['sætlˌlaɪts] [hæv; həv] [bɪ'gʌn] [tu:; tə] [prə'vaɪd] [ðə; ði] ['gloʊb(ə)l] ['mɑ:nɪtərɪŋ] ['nesəseri] [fɔ:r; fər] [ɪm'pru:vɪŋ]

satellites	have	begun	to	provide	the	global	monitoring	necessary	for	improving
卫星	有	开始	到	提供	这	全球的	监测	必要的	为了	改善

['aʊər; ɑ:r] [ˌʌndər'stændɪŋ] [ʌv; əv] [dɪˌzɜ:rtɪfɪ'keɪʃ(ə)n] .

our	understanding	of	desertification	.
我们的	理解	的	荒漠化	.

卫星已经开始提供全球监测，这对于增进我们对荒漠化的了解至关重要。

['lændsæt] ['ɪmɪdʒɪz] [ʌv; əv] [ðə; ði] [seɪm] ['eriə] ,

Landsat	images	of	the	same	area	,
陆地卫星	图片	的	这	相同的	区域	,

同一区域的Landsat影像

['teɪkən] ['sevrəl] ['jɪrz] [ə'pɑ:rt] [bʌt; bət] ['dʊrɪŋ] [ðə; ði] [seɪm] [pɔɪnt] [ɪn] [ðə; ði] ['groʊɪŋ] ['si:z(ə)n] ,

taken	several	years	apart	but	during	the	same	point	in	the	growing	season	,
已采取	一些	年	除	但	期间	这	相同的	观点	在	这	生长	季节	,

拍摄时间相隔数年，但均在生长季的同一时期。

[meɪ] ['ɪndɪkeɪt] ['tʃeɪndʒɪz] [ɪn] [ðə; ði] [səˌseptə'bɪlətɪ] [ʌv; əv] [lænd] [tu:; tə] [dɪˌzɜ:rtɪfɪ'keɪʃ(ə)n] .

may	indicate	changes	in	the	susceptibility	of	land	to	desertification	.
可能	表明	变化	在	这	易感性	的	土地	到	荒漠化	.

可能表明土地对荒漠化的敏感性发生了变化。

['stʌdiz] ['ju:zɪŋ] ['lændsæt] ['deɪtə] [help] ['demənstreɪt] [ðə; ði] ['ɪmpækt] [ʌv; əv] ['pi:p(ə)l] [ænd; ənd] ['ænɪmlz] [ɑ:n] [ðə; ði] [ɜ:rθ] .

Studies	using	Landsat	data	help	demonstrate	the	impact	of	people	and	animals	on	the	Earth	.
研究	使用	陆地卫星	数据	帮助	证明	这	影响	的	人们	和	动物	在	这	地球	.

利用陆地卫星数据进行的研究有助于证明人类和动物对地球的影响。

[haʊ'evər] , ['ʌðər] [taɪps] [ʌv; əv] [rɪ'moʊt] - ['sensɪŋ] ['sɪstəmz] , [lænd] - ['mɑ:nɪtərɪŋ] ['nɛˌtwɝ:ks] ,

However	,	other	types	of	remote	-	sensing	systems	,	land	-	monitoring	networks	,
然而	,	其他	类型	的	偏僻的	-	传感	系统	,	土地	-	监测	网络	,

然而，其他类型的遥感系统、土地监测网络，

[ænd; ənd] ['gloʊb(ə)l] ['deɪtə] ['beɪsi:z] [ʌv; əv] [fi:ld] [ˌɑ:bzɝ'veɪʃənz] [ɑ:r; ər] ['ni:dɪd] [bɪ'fɔ:r] [ðə; ði] ['prɑ:ses]

and	global	data	bases	of	field	observations	are	needed	before	the	process
和	全球的	数据	基地	的	场地	观察	是	需要	前	这	过程

[ænd; ənd] ['prɔ:bləms] [ʌv; əv] [dɪˌzɜ:rtɪfɪ'keɪʃ(ə)n] [wɪl] [bi:; bi] [kəm'pli:tli] [ˌʌndər'stʊd] .

and	problems	of	desertification	will	be	completely	understood	.
和	问题	的	荒漠化	将要	是	完全地	理解	.

需要建立全球实地观测数据库，才能彻底了解荒漠化的过程和问题。

['loʊk(ə)l] ['remədiz]

Local	remedies
当地的	补救措施

局部疗法

[æt; ət] [ðə; ði] ['loʊk(ə)l] ['lev(ə)l] , [ˌɪndɪ'vɪdʒuəlz] [ænd; ənd] ['gʌvərnmənts] [kæn; kən] [help] [tu:; tə] [rɪ'kleɪm] [ænd; ənd] [prə'tekt] [ðer; ðər] [lændz] .

At	the	local	level	,	individuals	and	governments	can	help	to	reclaim	and	protect	their	lands	.
在	这	当地的	等级	,	个人	和	政府	能	帮助	到	回收	和	保护	他们的	土地	.

在地方层面，个人和政府可以帮助收回和保护他们的土地。

[ɪn] ['eriəz] [ʌv; əv][sænd] [djʊn] ,
In areas of sand dunes ,
在 区域 的 沙 沙丘 ,

在沙丘地区，

['kʌvərɪŋ] [ðə; ði] [djʊn] [wɪð; wɪθ][lɑːrdʒ]['boʊldərz][ɔːr][pə'troʊliəm] [wɪl] [ˌɪntə'rʌpt] [ðə; ði][wɪnd] [reɪ'ʒiːm]
covering the dunes with large boulders or petroleum will interrupt the wind regime
覆盖 这 沙丘 和 大的 巨石 或者 石油 将要 打断 这 风 政权
[nɪr] [ðə; ði] [feɪs] [ʌv; əv][ðə; ði] [djʊn] [ænd; ənd] [prɪ'vent] [ðə; ði][sænd][frʌm; frəm] ['muːvɪŋ] .
near the face of the dunes and prevent the sand from moving .
靠近 这 脸 的 这 沙丘 和 防止 这 沙 从 移动 .

用巨石或石油覆盖沙丘会扰乱沙丘表面附近的风向，阻止沙子移动。

[sænd] [fensiz] [ɑːr; ər] [juːst] [θruː'aʊt] [ðə; ði]['mɪd(ə)l] [iːst] [ænd; ənd][ðə; ði][ju'naɪtɪd] [steɪts] ,
Sand fences are used throughout the Middle East and the United States ,
沙 栅栏 是 用过的 自始至终 这 中间 东方 和 这 团结的 各州 ,

沙障在中东和美国各地都有使用。

[ɪn][ðə; ði] [seɪm] [weɪ] [snoʊ] [fensiz] [ɑːr; ər] [juːst] [ɪn][ðə; ði] [nɔːrθ] .
in the same way snow fences are used in the north .
在 这 相同的 方式 雪 栅栏 是 用过的 在 这 北 .

就像北方使用防雪栅栏一样。

['pleɪsmənt] [ʌv; əv] [strɔː] [grɪdz] , [iːtʃ] [ʌp][tuː; tə][ə; eɪ] [skwer] ['miːtər][ɪn]['eriə] ,
Placement of straw grids , each up to a square meter in area ,
放置 的 稻草 网格 , 每个 向上 到 一个 正方形 仪表 在 区域 ,

铺设稻草格栅，每个格栅面积不超过一平方米。

[wɪl] ['ɔːlsoʊ] [dɪ'kriːs] [ðə; ði] ['sɜːrfɪs] [wɪnd][və'lɑːsəti] .
will also decrease the surface wind velocity .
将要 还 减少 这 表面 风 速度 .

还会降低地表风速。

[ʃrʌbz] [ænd; ənd] [triːz] [pla:ntid] [wɪ'ðɪn] [ðə; ði][grɪdz][ɑːr; ər] [prə'tektɪd] [baɪ][ðə; ði] [strɔː] until58
Shrubs and trees planted within the grids are protected by the straw until58
灌木 和 树木 已种植 之内 这 网格 是 受保护 经过 这 稻草 until58

种植在网格内的灌木和树木用稻草保护至58岁。

[ðeɪ] [teɪk] [ruːt] .
they take root .
他们 拿 根 .

它们生根发芽。

[ɪn] ['eriəz] [wer] [sʌm; səm]['wɔːtər][ɪz][ə'veɪləb(ə)l][fɔːr; fər][ˌɪrɪ'geɪʃ(ə)n] ,
In areas where some water is available for irrigation ,
在 区域 在哪里 一些 水 是 可用的 为了 灌溉 ,

在有部分水源可用于灌溉的地区，

[ʃrʌbz] [pla:ntid][ɑːn][ðə; ði] ['loʊər] [wʌn] - [θɜːrd][ʌv; əv][ə; eɪ] [duːnz] ['wɪndwərd] [saɪd] [wɪl] ['steɪbəlaɪz][ðə; ði]
shrubs planted on the lower one - third of a dune's windward side will stabilize the
灌木 已种植 在 这 降低 一 - 第三 的 一个 沙丘的 迎风 边 将要 稳定 这
[duːn] .
dune .
沙丘 .

在沙丘迎风面的下三分之一处种植灌木可以稳定沙丘。

[ðɪs] [ˌvedʒə'teɪʃn] [dɪ'kriːsɪz] [ðə; ði][wɪnd][və'lɑːsəti] [nɪr] [ðə; ði] [beɪs] [ʌv; əv][ðə; ði] [duːn] [ænd; ənd]
This vegetation decreases the wind velocity near the base of the dune and
这 植被 减少 这 风 速度 靠近 这 根据 的 这 沙丘 和
[prɪ'vɛnts, priː'vɛnts] [mʌtʃ] [ʌv; əv][ðə; ði][sænd][frʌm; frəm] ['muːvɪŋ] .
prevents much of the sand from moving .
阻止 很多 的 这 沙 从 移动 .

这种植被降低了沙丘底部附近的风速，阻止了大部分沙子的移动。

['haɪər] [və'lɑ:səti]['waɪndz][æt; ət][ðə; ði][tɑ:p][ʌv; əv][ðə; ði] [du:n] ['lev(ə)l][ˌaɪ 'ti:][ɔ:f][ænd; ənd] [tri:z] [kæn; kən]

Higher	velocity	winds	at	the	top	of	the	dune	level	it	off	and	trees	can
更高	速度	风	在	这	顶部	的	这	沙丘	等级	它	离开	和	树木	能

[bi:; bi][plaːntid][ə'tɑ:p] [ðiːz] ['flætnd] ['sɜ˞:fəsəz, 'sɜ˞:fəsɪz] .

be	planted	atop	these	flattened	surfaces	.
是	已种植	顶部	这些	扁平的	表面	.

沙丘顶部的风速较高，能将沙丘夷平，可以在这些平坦的表面上种植树木。

[strɔ:] [grɪdz] ([wʌn][ʌv; əv] [wɪtʃ] [ɪz] [ʃoʊn] [ə'bʌv]) [ænd; ənd] [ˌvedʒə'teɪʃn] ['ɪrɪˌgeɪtid] [baɪ]['wɔ:tər]

Straw	grids	(	one	of	which	is	shown	above	)	and	vegetation	irrigated	by	water
稻草	网格	(	一	的	哪个	是	所示	多于	)	和	植被	灌溉	经过	水

[frʌm; frəm][ðə; ði] ['jeloʊ] ['rɪvər] ['steɪbəlaɪz] [djʊn] [ɪn] [ðɪs] [pɑ:rt][ʌv; əv] ['tʃaɪnəz] ['tɛŋˌgər] ['dezərt] (

from	the	Yellow	River	stabilize	dunes	in	this	part	of	China's	Tengger	Desert	(
从	这	黄色的	河	稳定	沙丘	在	这	部分	的	中国的	腾格尔	沙漠	(

[ʃoʊn] [bɪ'loʊ]) [ænd; ənd] [prə'tekt] [ə; eɪ] [ˌnɪr'baɪ] ['reɪlroʊd] [frʌm; frəm] ['wɪndbloʊn] [sænd] .

shown	below	)	and	protect	a	nearby	railroad	from	windblown	sand	.
所示	以下	)	和	保护	一个	附近	铁路	从	风吹	沙	.

在中国腾格里沙漠的这一地区（如下图所示），稻草格栅（其中之一如上图所示）和黄河水灌溉的植被稳定了沙丘，并保护附近的铁路免受风沙侵袭。

['tɛŋˌgər] ['dezərt]

Tengger	Desert
腾格尔	沙漠

腾格里沙漠

[oʊ'eɪsiːz][ænd; ənd] ['fɑ:rmlænd] [ɪn] ['wɪndi] ['ri:dʒənz][kæn; kən][bi:; bi] [prə'tektɪd] [baɪ] ['plæntɪŋ] [tri:] [fensiz]

Oases	and	farmlands	in	windy	regions	can	be	protected	by	planting	tree	fences
绿洲	和	农田	在	刮风	地区	能	是	受保护	经过	种植	树	栅栏

[ɔ:r] [græs] [belts] .

or	grass	belts	.
或者	草	腰带	.

风大的地区的绿洲和农田可以通过种植树篱或草带进行保护。

[sænd] [ðæt] ['mænɪdʒɪz][tu:; tə] [pæs] [θru:] [ðə; ði] [græs] [belts] [kæn; kən][bi:; bi] [kɔ:t] [ɪn] [strɪps] [ʌv; əv]

Sand	that	manages	to	pass	through	the	grass	belts	can	be	caught	in	strips	of
沙	那	管理	到	经过	通过	这	草	腰带	能	是	捕捉	在	条状物	的

[tri:z] [plaːntid][æz; əz][wɪnd] [breɪks] - [tu:; tə] - ['mi:tɜ˞z] [ə'pɑ:rt][ə'dʒeɪs(ə)nt][tu:; tə][ðə; ði] [belts] .

trees	planted	as	wind	breaks	50	to	100	meters	apart	adjacent	to	the	belts	.
树木	已种植	作为	风	休息	-	到	-	米	除	邻近的	到	这	腰带	.

穿过草带的沙子会被种植在草带旁边、间隔 50 到 100 米的防风林带截留。

[smɔ:l] [plɑ:ts][ʌv; əv] [tri:z] [meɪ] ['ɔ:lsoʊ][bi:; bi] ['skætərd] [ˌɪn'saɪd][oʊ'eɪsi:z][tu:; tə]['steɪbəlaɪz][ðə; ði] ['eriə] .

Small	plots	of	trees	may	also	be	scattered	inside	oases	to	stabilize	the	area	.
小的	图表	的	树木	可能	还	是	疏散	里面	绿洲	到	稳定	这	区域	.

绿洲内也可能散布着小片树木，以稳定该区域。

[ɑ:n][ə; eɪ] [mʌtʃ] ['lɑ:rdʒər] [skeɪl] , [ə; eɪ] “ [gri:n] [wɔ:l] , ” [wɪtʃ] [wɪl] [ɪ'ventʃuəli] [stretʃ] [mɔ:r]

On	a	much	larger	scale	,	a	“	Green	Wall	,	”	which	will	eventually	stretch	more
在	一个	很多	更大的	规模	,	一个	“	绿色的	墙	,	”	哪个	将要	最终	拉紧	更多的

[ðæn; ðən][faɪv] ,

than	5	,
比	5	,

从更大的层面来看，一面“绿色长城”最终将绵延超过5米。

- ['kilə,mi:təz] [ɪn][leŋkθ; leŋθ] , [mʌtʃ] [lɔ:ŋgər][ðæn; ðən][ðə; ði] ['feɪməs] [greɪt] [wɔ:l] ,

700	kilometers	in	length	,	much	longer	than	the	famous	Great	Wall	,
-	公里	在	长度	,	很多	更长	比	这	著名的	伟大的	墙	,

全长700公里，比著名的长城还要长得多。

[ɪz] ['biːɪŋ] [plaːntid][ɪn] [ˌnɔːrθ'iːstərn] ['tʃaɪnə][tuː; tə][prə'tekt] “ ['sændi][lændz] ” — [dɪ'zɜːrts] [bi'liːvd]
is being planted in northeastern China to protect “ sandy lands ” — deserts believed
是 存在 已种植 在 东北部 中国 到 保护 “ 沙 土地 ” — 沙漠 相信
[tuː; tə][hæv; həv] [bɪn] [kri'eɪtɪd] [baɪ]['hjuːmən][æk'tɪvəti] . -
to have been created by human activity . 59
到 有 到过 创建 经过 人类 活动 . -

在中国东北地区，人们正在种植树木以保护“沙地”——这些沙漠被认为是人类活动造成的。59

[mɔːr] [ɪ'fɪʃ(ə)nt] [juːz][ʌv; əv] [ɪg'zɪstɪŋ] ['wɔːtər] ['riːsɔːrsɪz] [ænd; ənd][kən'troʊl][ʌv; əv][ˌsælənə'zeɪʃən][ɑːr; ər]
More efficient use of existing water resources and control of salinization are
更多的 高效的 使用 的 现存的 水 资源 和 控制 的 盐化 是
['ʌðər] [ɪ'fektɪv; ə'fektɪv] [tuːlz] [fɔːr; fər] [ɪm'pruːvɪŋ] ['ærɪd][lændz] .
other effective tools for improving arid lands .
其他 有效的 工具 为了 改善 干旱 土地 .

更有效地利用现有水资源和控制盐碱化是改善干旱地区的其他有效手段。

[nuː] [weɪz] [ɑːr; ər] ['biːɪŋ] [sɔːt] [tuː; tə][juːz] ['sɜːrfɪs] - ['wɔːtər] ['riːsɔːrsɪz] [sʌtʃ] [æz; əz][reɪn]['wɔːtər]
New ways are being sought to use surface - water resources such as rain water
新的 方式 是 存在 寻求 到 使用 表面 - 水 资源 这样的 作为 雨 水
['hɑːrvɪstɪŋ] [ɔːr] ['ɪrɪˌgeɪtɪŋ] [wɪð; wɪθ] ['siːzən(ə)l] ['rʌnɔːf] [frʌm; frəm][ə'dʒeɪs(ə)nt] ['haɪləndz] .
harvesting or irrigating with seasonal runoff from adjacent highlands .
收割 或者 灌溉 和 季节性 径流 从 邻近的 高地 .

人们正在探索利用地表水资源的新方法，例如收集雨水或利用邻近高地的季节性径流进行灌溉。

[nuː] [weɪz] [ɑːr; ər]['ɔːlsoʊ] ['biːɪŋ] [sɔːt] [tuː; tə][faɪnd][ænd; ənd][tæp] ['graʊndwɔːtər] ['riːsɔːrsɪz] [ænd; ənd]
New ways are also being sought to find and tap groundwater resources and
新的 方式 是 还 存在 寻求 到 寻找 和 轻敲 地下水 资源 和
[tuː; tə] [dɪ'veləp] [mɔːr] [ɪ'fektɪv; ə'fektɪv] [weɪz] [ʌv; əv] ['ɪrɪˌgeɪtɪŋ] ['ærɪd][ænd; ənd][ˌsemi'ærɪd][lændz] .
to develop more effective ways of irrigating arid and semiarid lands .
到 发展 更多的 有效的 方式 的 灌溉 干旱 和 半干旱 土地 .

人们也在寻求新的方法来发现和利用地下水资源，并开发更有效的干旱和半干旱土地灌溉方法。

['riːsɜːrtʃ] [ɑːn][ðə; ðiː][ˌreklə'meɪʃ(ə)n][ʌv; əv] [dɪ'zɜːrts] ['ɔːlsoʊ][ɪz]['fəukəsiŋ][ɑːn] [dɪs'kʌvərɪŋ] ['prɑːpər][krɑːp]
Research on the reclamation of deserts also is focusing on discovering proper crop
研究 在 这 开垦 的 沙漠 还 是 聚焦 在 发现 恰当的 庄稼
[roʊ'teɪʃ(ə)n][tuː; tə] [prə'tekt] [ðə; ðiː]['frædʒ(ə)l] [sɔɪl] ,
rotation to protect the fragile soil ,
旋转 到 保护 这 脆弱的 土壤 ,

沙漠改造研究也着重于探索合理的作物轮作方式，以保护脆弱的土壤。

[ɑːn] [ˌʌndər'stændɪŋ] [haʊ] [sænd] - ['fɪksɪŋ] [plænts][kæn; kən][biː; bi] [ə'dæptɪd] [tuː; tə]['loʊk(ə)l] [ɪn'vaɪrənmənts]
on understanding how sand - fixing plants can be adapted to local environments
在 理解 如何 沙 - 定影 植物 能 是 改编 到 当地的 环境
,
,
,

了解固沙植物如何适应当地环境，

[ænd; ənd][ɑːn] [haʊ] ['greɪzɪŋ] [lændz][ænd; ənd]['wɔːtər] ['riːsɔːrsɪz] [kæn; kən][biː; bi] [dɪ'veləpt] [ɪ'fektɪvli]
and on how grazing lands and water resources can be developed effectively
和 在 如何 放牧 土地 和 水 资源 能 是 发达 有效地
[wɪ'ðaʊt] ['biːɪŋ] [ˌəʊvə'juːzd] .
without being overused .
没有 存在 过度使用 .

以及如何有效开发牧场和水资源，避免过度利用。

[frʌm; frəm] ['weɪstlænd] [tuː; tə] ['vɪnjərd] .
From wasteland to vineyard .
从 荒地 到 葡萄园 .

从荒地到葡萄园。

[graʊnd] ['wɔːtər][ænd; ənd] [ˌʌndər'graʊnd] ['tʃænlz] [help] [ðɪs] ['vɪnjərd] ['flɜːrɪʃ] [ɑːn][lænd] [rɪ'kleɪmd]
Ground **water** **and** **underground** **channels** **help** **this** **vineyard** **flourish** **on** **land** **reclaimed**
地面 水 和 地下 频道 帮助 这 葡萄园 繁荣 在 土地 回收
[frʌm; frəm] ['dezərt] ['peɪvmənt] [ɪn] ['tʃaɪnəz] ['tjə'pɑːn] [dɪ'preʃ(ə)n] .
from **desert** **pavement** **in** **China's** **Turpan** **Depression** **.**
从 沙漠 路面 在 中国的 吐鲁番 沮丧 .

地下水和地下通道帮助这片葡萄园在中国吐鲁番洼地从沙漠中开垦出来的土地上茁壮成长。

[ɪf] [wiː; wi][ɑːr; ər][tuː; tə][stɑːp][ænd; ənd] [rɪ'vɜːrs] [ðə; ði][ˌdegrə'deɪʃ(ə)n][ʌv; əv]['ærɪd][ænd; ənd][ˌsemi'ærɪd]
If **we** **are** **to** **stop** **and** **reverse** **the** **degradation** **of** **arid** **and** **semiarid**
如果 我们 是 到 停止 和 撤销 这 降解 的 干旱 和 半干旱
[lændz] ,
lands **,**
土地 ,

如果我们想要阻止并扭转干旱和半干旱土地的退化趋势，

[wiː; wi][mʌst; məst][ˌʌndər'stænd] [haʊ] [ænd; ənd] [waɪ] [ðə; ði] [reɪts] [ʌv; əv]['klaɪmət] [tʃeɪndʒ] , [ˌpɑːpju'leɪʃ(ə)n]
we **must** **understand** **how** **and** **why** **the** **rates** **of** **climate** **change** **,** **population**
我们 必须 理解 如何 和 为什么 这 利率 的 气候 改变 , 人口
[groʊθ] ,
growth **,**
生长 ,

我们必须了解气候变化、人口增长的速度以及它们发生的原因和方式。

[ænd; ənd] [fuːd] [prə'dʌkʃn] [əd'vɜːrsli] [ə'fekt] [ðiːz] [ɪn'vaɪrənmənts] .
and **food** **production** **adversely** **affect** **these** **environments** **.**
和 食物 生产 不利地 影响 这些 环境 .

粮食生产会对这些环境造成不利影响。

[ðə; ði][moʊst][ɪ'fektɪv; ə'fektɪv] [ˌɪntər'venʃ(ə)n] [kæn; kən] [kʌm] ['oʊnli][frʌm; frəm][ðə; ði][waɪz][juːz][ʌv; əv][ðə; ði]
The **most** **effective** **intervention** **can** **come** **only** **from** **the** **wise** **use** **of** **the**
这 最多 有效的 干涉 能 来 仅有的 从 这 明智的 使用 的 这
[best] [ɜːrθ] - ['saɪəns] [ˌɪnfər'meɪʃ(ə)n][ə'veɪləb(ə)l] . -
best **earth** **-** **science** **information** **available** **.** **60**
最好的 地球 - 科学 信息 可用的 . -

只有明智地运用现有的最佳地球科学信息，才能采取最有效的干预措施。60

[sə'lektɪd; sɪ'lektɪd] ['riːdiŋz]
Selected **Readings**
已选 阅读

选读

['bægnoʊld] , [ɑːr] . [ə; eɪ] . , - , [ðə; ði] ['fɪzɪks] [ʌv; əv] [bloʊn] [sænd][ænd; ənd]['dezərt] [djʊn] :
Bagnold **,** **R** **.** **A** **.** **,** **1941** **,** **The** **physics** **of** **blown** **sand** **and** **desert** **dunes** **:**
巴格诺尔德 , 拉 . 一个 . , - , 这 物理 的 吹 沙 和 沙漠 沙丘 :
['mɛθjuːən] ,
Methuen **,**
梅休恩 ,

Bagnold, RA, 1941, 吹沙和沙漠沙丘的物理学: Methuen,

['lʌndən] , - [piː] . ([ə; eɪ]['klæsɪk] ['triːtɪs] [kən'sɜːrnɪŋ] [ðə; ði]['ɔːrɪdʒɪn][ænd; ənd][ˌevə'luːʃ(ə)n][ʌv; əv]
London **,** **265** **p** **.** **(** **A** **classic** **treatise** **concerning** **the** **origin** **and** **evolution** **of**
伦敦 , - p . (一个 经典的 论文 有关 这 起源 和 进化 的
[djʊn] .)
dunes **.** **)**
沙丘 .)

伦敦，265页。（一部关于沙丘起源和演变的经典论著。）

[briːd] , [siː] . [es] . , [ænd; ənd] ['ʌðər] , - , ['riːdʒən(ə)l] ['stʌdiz] [ʌv; əv][sænd] ['siːz] , ['juːzɪŋ]['lændsæt] (
Breed , C . S . , and others , 1979 , Regional studies of sand seas , using Landsat (
品种 , C . S . , 和 其他的 , - , 区域 研究 的 沙 海域 , 使用 陆地卫星 (
[əːts]) ['ɪmɪdʒəri] :
ERTS) imagery :
erts) 图像 :

Breed, CS 等人，1979 年，利用 Landsat (ERTS) 影像对沙海进行区域研究：

[ɪn] [mə'kiː] , [iː] . [diː] . , [ed] . , [ə; eɪ] ['stʌdi] [ʌv; əv]['gloʊb(ə)l][sænd] ['siːz] : [juː] . [es] . [ˌdʒiːə'lɑːdʒɪk(ə)l]
in McKee , E . D . , ed . , A study of global sand seas : U . S . Geological
在 麦基 , E . D . , 编辑 . , 一个 学习 的 全球的 沙 海域 : U . S . 地质
['sɜːrveɪ] [prə'feʃən(ə)l] ['peɪpər] - ,
Survey Professional Paper 1052 ,
民意调查 专业的 纸 - ,

在 McKee, ED 主编的《全球沙海研究》：美国地质调查局专业论文 1052 中，

[piː] . - - - .
p . 305 - 397 .
p . - - - .

第 305-397 页。

([ə; eɪ] ['stʌdi] [ʌv; əv][sə'lektɪd; sɪ'lektɪd][sænd] ['siːz] [beɪst] [ɑːn][ə'næləsɪs][ʌv; əv] [rɪ'moʊt] ['sensɪŋ] ['ɪmɪdʒɪz] ,
(A study of selected sand seas based on analysis of remote sensing images ,
(一个 学习 的 已选 沙 海域 基于 在 分析 的 偏僻的 传感 图片 ,

（基于遥感图像分析对选定沙海进行的研究，

['sɜːrfɪs] [wɪnd] ['sʌməriz] , [ænd; ənd][ə'veɪləb(ə)l]['lɪtərətʃʊr; 'lɪtrətʃər; 'lɪtrətʃʊr] .)
surface wind summaries , and available literature .)
表面 风 摘要 , 和 可用的 文学 .)

地面风况概况及相关文献。）

[kʊk] , [ɑːr] . [juː] . , [ænd; ənd] ['wɔrən] , ['ændruː] , - , [ˌdʒiːəmɔːr'fɑːlədʒi] [ɪn] [dɪ'zɜːrts] : [ˌjuːnɪ'vɜːrsəti]
Cook , R . U . , and Warren , Andrew , 1973 , Geomorphology in deserts : University
厨师 , 拉 . U . , 和 沃伦 , 安德鲁 , - , 地貌学 在 沙漠 : 大学
[ʌv; əv][ˌkælə'fɔːrniə] [pres] ,
of California Press ,
的 加利福尼亚州 按 ,

Cook, RU 和 Warren, Andrew，1973，《沙漠地貌学》：加州大学出版社，

['bɜːrkli] , [ˌkælə'fɔːrniə] , - [piː] . ([ɪg'zæmɪnz][ðə; ði]['neɪtʃər][ʌv; əv]['lændˌfɔrmz] , [sɔɪlz] , [ænd; ənd]
Berkeley , California , 374 p . (Examines the nature of landforms , soils , and
伯克利 , 加利福尼亚州 , - p . (检查 这 自然 的 地形 , 土壤 , 和
[ˌdʒiːoʊˌmɔːrfə'lɑːdʒɪkəl] ['prɑːsesɪz] [ɪn][ðə; ði] ['wɝːldz] [dɪ'zɜːrts] .)
geomorphological processes in the world's deserts .)
地貌学 流程 在 这 世界的 沙漠 .)

加州伯克利，374页。（探讨了世界沙漠的地形、土壤和地貌过程的性质。）

- , [tɔːr] , [ænd; ənd] ['ʌðər] , - , [ðə; ði]['dezərt] [relm] : ['næʃ(ə)nəl] [ˌdʒiːə'græfɪk] [sə'saɪəti] ,
Eigeland , Tor , and others , 1982 , The desert realm : National Geographic Society ,
- , 托尔 , 和 其他的 , - , 这 沙漠 领域 : 国家的 地理 社会 ,
['wɑːʃɪŋtən] ,
Washington ,
华盛顿 ,

Eigeland、Tor 等人，1982 年，《沙漠王国》：国家地理学会，华盛顿，

- [piː] . ([ə; eɪ] [wel] ['ɪləstreɪtɪd] [dɪ'skʌʃ(ə)n] [ʌv; əv] [dɪ'zɜːrts] [ʌv; əv] [ə'merɪkə] , ['æfrɪkə] , ['eɪʒə; 'eɪʃə] ,
304 p . (A well illustrated discussion of deserts of America , Africa , Asia ,
- p . (一个 出色地 插图 讨论 的 沙漠 的 美国 , 非洲 , 亚洲 ,
[ænd; ənd] [ɔː'streɪliə] .)
and Australia .)
和 澳大利亚 .)

304页。（对美洲、非洲、亚洲和澳大利亚的沙漠进行了图文并茂的论述。）

['ɛrɪksən] , [dʒi:] . [i:] . , - , [ðə; ði] ['tʃɪliən] ['naɪtreɪt] [di'pɔzits] : [ə'merɪkən] ['saɪəntɪst] , [vi:] . - , [pi:] .
Ericksen , G . E . , 1983 , The Chilean nitrate deposits : American Scientist , v . 71 , p .
埃里克森 , G . E . , - , 这 智利 硝酸盐 存款 : 美国人 科学家 , v . - , p .
- - - .
366 - 374 .
- - - .

Ericksen, GE, 1983，《智利硝酸盐矿床》：《美国科学家》, 第 71 卷, 第 366-374 页。

([ə; eɪ] [dɪ'skʌʃ(ə)n] [ʌv; əv][ðə; ði]['ɔ:rɪdʒɪn][ʌv; əv][ðə; ði] ['tʃɪliən] ['naɪtreɪt] [di'pɔzits] [wɪtʃ] [hæz; həz]
(A discussion of the origin of the Chilean nitrate deposits which has
(一个 讨论 的 这 起源 的 这 智利 硝酸盐 存款 哪个 有
['pʌz(ə)ld] ['saɪəntɪsts] [fɔ:r; fər] [mɔ:r] [ðæn; ðən] - ['jɪrz] .)
puzzled scientists for more than 100 years .)
困惑 科学家 为了 更多的 比 - 年 .)

（本文探讨了困扰科学家100多年的智利硝酸盐矿藏的成因。）

['gɝ:stɝ] , ['geɪɔrg] , - , [sə'heərər] - ['dezərt][ʌv; əv]['destəni] : ['kaʊərd] - [mə'kæn] , [nu:] [jɔ:k] , -
Gerster , Georg , 1960 , Sahara - desert of destiny : Coward - McCann , New York , 302
格斯特 , 格奥尔格 , - , 撒哈拉沙漠 - 沙漠 的 命运 : 懦夫 - 麦肯 , 新的 约克 , -
[pi:] . ([haʊ] [plænts] ,
p . (How plants ,
p . (如何 植物 ,

格斯特，格奥尔格，1960，《撒哈拉沙漠——命运的沙漠》：考沃德-麦肯出版社，纽约，302页。（植物如何，

['ænɪmlz] , [ænd; ənd]['pi:p(ə)l] [sər'vaɪv] [ɪn][ðə; ði][sə'heərər] .)
animals , and people survive in the Sahara .)
动物 , 和 人们 存活 在 这 撒哈拉沙漠 .)

动物和人类都能在撒哈拉沙漠生存。）

['gri:li] , ['rɔnəld] , [ænd; ənd][ɹ'vɝ:sən] , [dʒeɪ] . [di:] . , - , [wɪnd] [æz; əz][ə; eɪ][ˌdʒi:ə'lɑ:dʒɪk(ə)l] ['prɑ:ses]
Greeley , Ronald , and Iversen , J . D . , 1985 , Wind as a geological process
格里利 , 罗纳德 , 和 宇宙 , J . D . , - , 风 作为 一个 地质 过程
[ɑ:n] [ɜ:rθ] ,
on Earth ,
在 地球 ,

Greeley, Ronald 和 Iversen, JD，1985 年，《风作为地球上的一种地质过程》，

[mɑ:rz] , ['vi:nəs] [ænd; ənd] ['taɪtn] : ['keɪmbrɪdʒ] [ˌju:nɪ'vɜ:rsəti] [pres] , [nu:] [jɔ:k] ,
Mars , Venus and Titan : Cambridge University Press , New York ,
火星 , 金星 和 泰坦 : 剑桥 大学 按 , 新的 约克 ,

火星、金星和土卫六：剑桥大学出版社，纽约

- [pi:] . ([iks'pændz][ðə; ði]['klæsɪk][wɜ:rk][ʌv; əv]['bægnoʊld][tu:; tə] [dɪ'skʌs] [i:'oʊliən] ['prɑ:sesɪz] [ɪn][ə; eɪ]
333 p . (Expands the classic work of Bagnold to discuss eolian processes in a
- p . (展开 这 经典的 工作 的 巴格诺尔德 到 讨论 风力 流程 在 一个
['plænəteri] ['kɑ:ntekst] .
planetary context .
行星 语境 .

333 页。（扩展了 Bagnold 的经典著作，在行星背景下讨论了风成过程。

[dɪ'skraɪbz] [ðə; ði] ['prɑ:sesɪz] [ɑ:n][ɔ:l] [mu:nz] [ænd; ənd] [tə'restriəl] [p'lænɪts][wɪð; wɪθ] ['ætməsfɪəz] .)
Describes the processes on all moons and terrestrial planets with atmospheres .)
描述 这 流程 在 全部 月亮 和 陆地 行星 和 氛围 .)

描述了所有卫星和有大气层的类地行星上的各种过程。）

[her] , [ef] . [keɪ] . , - , ['klaɪmət] [ɑ:n][ðə; ði]['dezərt] [frɪndʒ] : [ɪn]['gɑ:rdnər] , [rɪts] , [ænd; ənd]
Hare , F . K . , 1983 , Climate on the desert fringe : in Gardner , Ritz , and
野兔 , F . K . , - , 气候 在 这 沙漠 边缘 : 在 加德纳 , 丽兹酒店 , 和
- ,
Scoging ,
- ,

Hare, FK, 1983, 沙漠边缘的气候：见 Gardner、Ritz 和 Scoging，

['helən] , [ˌiːˌdiːˈɛs] . , ['megə] - [ˌdʒiːəmɔːrˈfɑːlədʒi] : ['klærəndən] [pres] , ['ɑːksfərd] , [piː] . - - - .

Helen	,	eds	.	,	Mega	-	geomorphology	:	Clarendon	Press	,	Oxford	,	p	.	134	-	151	.
海伦	,	编辑	.	,	兆	-	地貌学	:	克拉伦登	按	,	牛津	,	p	.	-	-	-	.

Helen 编，《巨型地貌学》，克拉伦登出版社，牛津，第 134-151 页。

([ðə; ði]['mɑːrdʒɪnz][ʌv; əv]['meni] [dɪˈzɜːrts][ɑːr; ər] [əˈfektɪd] [baɪ]['tenʃ(ə)n] [bɪˈtwiːn] [səˈsaɪəti][ænd; ənd]

(	The	margins	of	many	deserts	are	affected	by	tension	between	society	and
(	这	边距	的	许多	沙漠	是	做作的	经过	紧张	之间	社会	和

[ɪnˈvaɪrənmənt] .

environment	.
环境	.

许多沙漠的边缘地带都受到社会与环境之间紧张关系的影响。

[ðɪs] ['peɪpər] ['sʌməraiziz] [ðə; ði][ˌklaɪməˈtɑːlədʒi][ʌv; əv]['ærɪd][zoʊnz] .)

This	paper	summarizes	the	climatology	of	arid	zones	.	)
这	纸	总结	这	气候学	的	干旱	区域	.	)

本文概述了干旱地区的气候特征。）

[məkˈmæn] , [dʒeɪmz][ə; eɪ] . , - , [dɪˈzɜːrts] : ['ælfred] [ə; eɪ] . ['nɑːpf, 'nɑːf] , [ɪŋk] . , [nuː] [jɔːk] ,

MacMahon	,	James	A	.	,	1985	,	Deserts	:	Alfred	A	.	Knopf	,	Inc	.	,	New	York	,
麦克马洪	,	詹姆斯	一个	.	,	-	,	沙漠	:	阿尔弗雷德	一个	.	克诺夫	,	公司	.	,	新的	约克	,

MacMahon, James A., 1985, Deserts: Alfred A. Knopf, Inc., New York,

- [piː] . ([æn; ən] ['ɔːdəˌbɑːn] [səˈsaɪəti] ['neɪtʃər] [gaɪd] [tuː; tə][ðə; ði] [dɪˈzɜːrts] [ʌv; əv][ðə; ði][juˈnaɪtɪd] [steɪts]

640	p	.	(	An	Audubon	Society	Nature	Guide	to	the	deserts	of	the	United	States
-	p	.	(	一个	奥杜邦	社会	自然	指导	到	这	沙漠	的	这	团结的	各州

, [ænd; ənd][ðer; ðər][ɪnˈhæbɪtənts] .)

,	and	their	inhabitants	.	)
,	和	他们的	居民	.	)

640页。（奥杜邦学会美国沙漠及其居民自然指南。）

[məˈkɔli] , [dʒeɪ] . [ef] . , [ænd; ənd] ['ʌðər] , - , [rɪˈmoʊt] ['mɑːnɪtərɪŋ] [ʌv; əv] ['prɑːsesɪz] [ðæt]

McCauley	,	J	.	F	.	,	and	others	,	1984	,	Remote	monitoring	of	processes	that
麦考利	,	J	.	F	.	,	和	其他的	,	-	,	偏僻的	监测	的	流程	那

[ʃeɪp] ['dezərt]['sɝːfəsəz, 'sɝːfəsɪz] :

shape	desert	surfaces	:
形状	沙漠	表面	:

McCauley, JF 等人，1984 年，《遥感监测塑造沙漠表面的过程》:

[ðə; ði] ['dezərt] ['waɪndz]['prɑːdʒekt; prəˈdʒekt] : [juː] . [es] . [ˌdʒiːəˈlɑːdʒɪk(ə)l] ['sɜːrveɪ] ['bʊlətɪn] - ,

The	Desert	Winds	Project	:	U	.	S	.	Geological	Survey	Bulletin	1634	,
这	沙漠	风	项目	:	U	.	S	.	地质	民意调查	公告	-	,

沙漠之风项目：美国地质调查局公报 1634，

- [piː] . ([dɪˈskraɪbz] [ə; eɪ] [nuː] ['stʌdi] [ɑːn] [kəˈlektɪŋ] ['weðər] ['deɪtə][frʌm; frəm]['soʊlər] - ['paʊərd]

19	p	.	(	Describes	a	new	study	on	collecting	weather	data	from	solar	-	powered
-	p	.	(	描述	一个	新的	学习	在	收集	天气	数据	从	太阳的	-	动力

['deɪtə] - [kəˈlekʃ(ə)n] [pˈlætfɔːmz] [ɪn] [dɪˈzɜːrts] .

data	-	collection	platforms	in	deserts	.
数据	-	收藏	平台	在	沙漠	.

19 页。（描述了一项关于从沙漠中的太阳能数据收集平台收集天气数据的新研究。

[ðə; ði]['deɪtə][ɑːr; ər] [rɪˈle] [baɪ][ə; eɪ] [goʊz] ['sætəlaɪt] [tuː; tə][ðə; ði] ['juːˈɛsˌdʒiːˈɛs] [ɪn] ['flægstæf] ,

The	data	are	relayed	by	a	GOES	satellite	to	the	USGS	in	Flagstaff	,
这	数据	是	转播	经过	一个	去	卫星	到	这	美国地质调查局	在	弗拉格斯塔夫	,

数据由GOES卫星传输至位于弗拉格斯塔夫的美国地质调查局（USGS）。

[ˌærɪˈzoʊnə] , [ænd; ənd] [kənˈvɜːrtɪd] [tuː; tə] ['græfɪk] [fɔːrm] .)

Arizona	,	and	converted	to	graphic	form	.	)
亚利桑那	,	和	转换	到	形象的	形式	.	)

亚利桑那州，并转换为图形形式。）

[mɪgz] , ['pɛvərɪl] , - , [wɜːrld][ˌdɪstrɪ'bjuːʃ(ə)n][ʌv; əv]['ærɪd][ænd; ənd]['semi] - ['ærɪd] - :

Meigs	,	Peveril	,	1953	,	World	distribution	of	arid	and	semi	-	arid	homoclimates	:
梅格斯	,	佩弗里尔	,	-	,	世界	分配	的	干旱	和	半	-	干旱	-	:

Meigs, Peveril, 1953, 世界干旱和半干旱均质气候分布:

[ɪn] [rɪ'vjuːz] [ʌv; əv] ['riːsɜːrtʃ] [ɑːn]['ærɪd][zoʊn][haɪ'drɑːlədʒi] : ['pærɪs] , [ju'naɪtɪd][neiʃəns][ˌedʒu'keɪʃən(ə)l] ,

in	Reviews	of	research	on	arid	zone	hydrology	:	Paris	,	United	Nations	Educational	,
在	评论	的	研究	在	干旱	区	水文	:	巴黎	,	团结的	国家	教育	,

[ˌsaɪən'tɪfɪk] ,

Scientific	,
科学	,

在《干旱区水文学研究评论》中：巴黎，联合国教育、科学、

[ænd; ənd] ['kʌltʃərəl] [ˌɔːrgənə'zeɪʃ(ə)n] , ['ærɪd][zoʊn] ['proʊgræm] - [wʌn] , [piː] . - - - .

and	Cultural	Organization	,	Arid	Zone	Programme	-	1	,	p	.	203	-	209	.
和	文化	组织	,	干旱	区	程序	-	1	,	p	.	-	-	-	.

和文化组织，干旱区计划-1，第 203-209 页。

(['klæsifaiz] ['ærɪd][lændz] [ə'kɔːrdɪŋ] [tuː; tə][prɪˌsɪpɪ'teɪʃ(ə)n] .)

(	Classifies	arid	lands	according	to	precipitation	.	)
(	分类	干旱	土地	根据	到	沉淀	.	)

（根据降水量对干旱地区进行分类。）

['nelsn] , [ɑːr] . , - , ['draɪlənd] ['mænɪdʒmənt] : [ðə; ði][dɪˌzɜːrtɪfɪ'keɪʃ(ə)n]['prɑːbləm] : [ɪnˌvaɪrən'ment(ə)l]

Nelson	,	R	.	,	1988	,	Dryland	management	:	the	desertification	problem	:	Environmental
纳尔逊	,	拉	.	,	-	,	旱地	管理	:	这	荒漠化	问题	:	环境的

[dɪ'pɑːrtmənt] ['wɜːrkɪŋ] ['peɪpər][noʊ] . [eɪt] ,

Department	Working	Paper	No	.	8	,
部门	在职的	纸	不	.	8	,

Nelson, R., 1988, 旱地管理：荒漠化问题：环境部工作文件第 8 号，

['wɑːʃɪŋtən] : [wɜːrld][bæŋk] , - [piː] . ([æn; ən] ['eksələnt] [rɪ'vjuː] [ʌv; əv][ðə; ði]['prez(ə)nt] [steɪt] [ʌv; əv]

Washington	:	World	Bank	,	42	p	.	(	An	excellent	review	of	the	present	state	of
华盛顿	:	世界	银行	,	-	p	.	(	一个	出色的	审查	的	这	展示	状态	的

['nɑːlɪdʒ] [kən'sɜːrnɪŋ] [dɪˌzɜːrtɪfɪ'keɪʃ(ə)n] .)

knowledge	concerning	desertification	.	)
知识	有关	荒漠化	.	)

华盛顿：世界银行，42页。（对目前荒漠化知识状况的出色综述。）

['tɑːlbə] , [em] . [keɪ] . , - , [dɪˌzɜːrtɪfɪ'keɪʃ(ə)n][ɪz] ['stɔpəbl] : ['ærɪd][lændz] ['nuːzletər] [noʊ] . - , [piː] .

Tolba	,	M	.	K	.	,	1984	,	Desertification	is	stoppable	:	Arid	Lands	Newsletter	No	.	21	,	p	.
托尔巴	,	M	.	K	.	,	-	,	荒漠化	是	可阻止的	:	干旱	土地	通讯	不	.	-	,	p	.

[ˌtuː'tuː] - [naɪn] .

2	-	9	.
2	-	9	.

Tolba, MK, 1984，荒漠化是可以阻止的：干旱地区通讯第 21 期，第 2-9 页。

([ə; eɪ] [dɪ'skʌʃ(ə)n] [ʌv; əv][ðə; ði]['prɔːbləms] [ɪn'vɑːlvd] [ɪn] [pri'ventɪŋ] [dɪˌzɜːrtɪfɪ'keɪʃ(ə)n][ænd; ənd]

(	A	discussion	of	the	problems	involved	in	preventing	desertification	and
(	一个	讨论	的	这	问题	涉及	在	预防	荒漠化	和

[ri'kleimiŋ] ['ærɪd][lændz] .)

reclaiming	arid	lands	.	)
回收	干旱	土地	.	)

（探讨防止荒漠化和开垦干旱土地所涉及的问题。）

['wɔːkər] , [ə; eɪ] . [es] . , - , [iː'oʊliən][ˌdʒiːəmɔːr'fɑːlədʒi] : [ɪn] [ʃɔːrt] , [en] . [em] . , [ænd; ənd] [bler] , [ɑːr]

Walker	,	A	.	S	.	,	1986	,	Eolian	geomorphology	:	in	Short	,	N	.	M	.	,	and	Blair	,	R
沃克	,	一个	.	S	.	,	-	,	风能	地貌学	:	在	短的	,	N	.	M	.	,	和	布莱尔	,	拉

. ['dʌbljuː] . , [ˌiː'ˌdiː'ɛs] . , [ˌdʒiːəmɔːr'fɑːlədʒi] [frʌm; frəm] [speɪs] :

.	W	.	,	eds	.	,	Geomorphology	from	space	:
.	W	.	,	编辑	.	,	地貌学	从	空间	:

Walker, AS, 1986, 风成地貌学：见 Short, NM 和 Blair, RW 编，《空间地貌学》:

[ə; eɪ]['gloʊb(ə)l]['oʊvərvjuː][ʌv; əv]['riːdʒən(ə)l]['lænd,fɔrmz] : ['næsə] [ɛs'piː] - - , [piː] . - - - ([ə; eɪ]

a	global	overview	of	regional	landforms	:	NASA	SP	-	486	,	p	.	447	-	520	(	a
一个	全球的	概述	的	区域	地形	:	美国宇航局	SP	-	-	,	p	.	-	-	-	(	一个

[briːf] [rɪ'vjuː] [ʌv; əv]['dezərt] ['prɑːsesɪz]) .

brief	review	of	desert	processes	)	.
简短的	审查	的	沙漠	流程	)	.

区域地貌的全球概述：NASA SP-486，第 447-520 页（沙漠过程的简要回顾）。

['wɔrən] , [ə; eɪ] . [ænd; ənd]['ægnuː, 'ægnjuː] , [siː] . , - ,

Warren	,	A	.	and	Agnew	,	C	.	,	1988	,
沃伦	,	一个	.	和	阿格纽	,	C	.	,	-	,

Warren, A. 和 Agnew, C.，1988 年

[æn; ən] [ə'sesmənt] [ʌv; əv][dɪ,zɜːrtɪfɪ'keɪʃ(ə)n][ænd; ənd][lænd][,degrə'deɪʃ(ə)n][ɪn]['ærɪd][ænd; ənd]['semi] -

An	assessment	of	desertification	and	land	degradation	in	arid	and	semi	-
一个	评估	的	荒漠化	和	土地	降解	在	干旱	和	半	-

['ærɪd] ['eriəz] :

arid	areas	:
干旱	区域	:

对干旱和半干旱地区荒漠化和土地退化的评估：

[,ɪntər'næʃ(ə)nəl] ['ɪnstɪtuːt] [fɔːr; fər] [ɪn'vaɪrənmənt] [ænd; ənd] [dɪ'veləpmənt] , ['draɪ,lændz] ['proʊgræm] ,

International	Institute	for	Environment	and	Development	,	Drylands	Programme	,
国际的	研究所	为了	环境	和	发展	,	干旱地区	程序	,

['peɪpər][,tuː'tuː] , ['lʌndən] : [,aɪ,aɪ'iːdiː] ,

Paper	2	,	London	:	IIED	,
纸	2	,	伦敦	:	iied	,

国际环境与发展研究所，干旱地区项目，第2号文件，伦敦：IIED，

- [piː] . ([æn; ən][ɪ,vælju'eɪʃ(ə)n][ʌv; əv][lænd][,degrə'deɪʃ(ə)n]['prɔːbləms] .)

103	p	.	(	An	evaluation	of	land	degradation	problems	.	)
-	p	.	(	一个	评估	的	土地	降解	问题	.	)

103页。（对土地退化问题的评估。）

[ðə; ði]['metrɪk]['juːnɪts] [juːst] [ɪn] [ðɪs] [,pʌblɪ'keɪʃ(ə)n][kæn; kən][biː; bi] [kən'vɜːrtɪd] [tuː; tə] ['ɪŋglɪʃ] ['juːnɪts][baɪ]

The	metric	units	used	in	this	publication	can	be	converted	to	English	units	by
这	指标	单位	用过的	在	这	发布	能	是	转换	到	英语	单位	经过

['juːzɪŋ][ðə; ði] [ə'prɑːksɪmət] [kən'vɜːʃnz] ['gɪv(ə)n] [bɪ'loʊ] :

using	the	approximate	conversions	given	below	:
使用	这	近似	转换	给定	以下	:

本出版物中使用的公制单位可以通过以下近似换算公式转换为英制单位：

[leŋkθ; leŋθ]

Length
长度

长度

[wʌn] [kɪ'lɑːmɪtər] - . [sɪks][ʌv; əv][ə; eɪ][maɪl]

1	kilometer	0	.	6	of	a	mile
1	公里	-	.	6	的	一个	英里

1公里等于0.6英里

[wʌn]['miːtər] - . - [ɪntʃɪz]

1	meter	39	.	37	inches
1	仪表	-	.	-	英寸

1米39.37英寸

[wʌn] ['sentɪmiːtər] - . [fɔːr] [ɪntʃ]

1	centimeter	0	.	4	inch
1	厘米	-	.	4	英寸

1厘米 0.4英寸

[wʌn] ['mɪlimiːtər] - . - [ɪntʃ]
1 **millimeter** **0** **.** **04** **inch**
1 毫米 - . - 英寸

1毫米 0.04英寸

['eriə]
Area
区域

区域

[wʌn][ˌɛs'kjuː] . [kɪ'lɑːmɪtər] - . - [ˌɛs'kjuː] .
1 **sq** **.** **kilometer** **0** **.** **04** **sq** **.**
1 平方 . 公里 - . - 平方 .

1平方公里 0.04平方公里

[maɪl]
mile
英里

英里

[wʌn][ˌɛs'kjuː] . ['miːtər][wʌn] . [ˌtuː'tuː][ˌɛs'kjuː] . [jaːdz]
1 **sq** **.** **meter** **1** **.** **2** **sq** **.** **yards**
1 平方 . 仪表 1 . 2 平方 . 码

1平方米 1.2平方码

[wʌn][ˌɛs'kjuː] . ['sentɪmiːtər] - . - [ˌɛs'kjuː] .
1 **sq** **.** **centimeter** **0** **.** **155** **sq** **.**
1 平方 . 厘米 - . - 平方 .

1平方厘米 0.155平方

[ɪntʃ]
inch
英寸

英寸

['temprətʃər; 'temprətʃʊr]
Temperature
温度

温度

[tuː; tə][kən'vɜːrt] °Celsius [tuː; tə] °Fahrenheit , ['mʌltɪplaɪ] °C [baɪ][wʌn] . [eɪt][ænd; ənd][ˌeɪ diː 'diː] - .
To **convert** **°Celsius** **to** **°Fahrenheit** **,** **multiply** **°C** **by** **1** **.** **8** **and** **add** **32** **.**
到 转变 °Celsius 到 °Fahrenheit , 乘 °C 经过 1 . 8 和 添加 - .

要将摄氏度转换为华氏度，将摄氏度乘以 1.8，然后加上 32。

[tuː; tə][kən'vɜːrt] °Fahrenheit [tuː; tə] °Celsius , [səb'trækt] - [frʌm; frəm] °F [ænd; ənd][dɪ'vaɪd][ðə; ði] [rɪ'zʌlt]
To **convert** **°Fahrenheit** **to** **°Celsius** **,** **subtract** **32** **from** **°F** **and** **divide** **the** **result**
到 转变 °Fahrenheit 到 °Celsius , 减去 - 从 °F 和 划分 这 结果
[baɪ][wʌn] . [eɪt] . -
by **1** **.** **8** **.** **61**
经过 1 . 8 . -

要将华氏度转换为摄氏度，请从华氏度中减去 32，然后将结果除以 1.8.61。

['lændsæt] ['ɪmɪdʒ] [ʃoʊz] [kəm'pleks] ['lɪniər] [ænd; ənd] [krɪ'sentɪk] [djʊn] [ɪn][ðə; ði] [ˌnɔːrθ'iːstərn]
Landsat **image** **shows** **complex** **linear** **and** **crescentic** **dunes** **in** **the** **northeastern**
陆地卫星 图像 演出 复杂的 线性 和 新月形 沙丘 在 这 东北部
[tæklɪmɑːkən] ['dezərt] [ʌv; əv]['tʃaɪnə] .
Taklimakan **Desert** **of** **China** **.**
塔克拉玛干 沙漠 的 中国 .

Landsat 图像显示中国塔克拉玛干沙漠东北部存在复杂的线状和新月状沙丘。

[ɪn] [ðɪs] ['dezərt][ðer; ðər][ɑːr; ər][ə; eɪ] [greɪt] ['meni]['iːv(ə)l]['spɪrɪts][ænd; ənd]['ɔːlsoʊ][hɑːt]['waɪndz] ;

In	this	desert	there	are	a	great	many	evil	spirits	and	also	hot	winds	;
在	这	沙漠	那里	是	一个	伟大的	许多	邪恶的	烈酒	和	还	热的	风	;

这片沙漠里有很多邪灵，还有炎热的风；

[ðoʊz] [huː] [ɪn'kaʊntər] [ðem; ðəm] ['perɪʃ] [tuː; tə][ə; eɪ][mæn] .

those	who	encounter	them	perish	to	a	man	.
那些	WHO	遇到	他们	沦	到	一个	男人	.

凡遭遇它们的人，无一幸免。

[ðer; ðər][ɑːr; ər] ['niːðər] [bɜːrdz] [ə'bʌv] [nɔːr] [biːsts] [bɪ'loʊ] .

There	are	neither	birds	above	nor	beasts	below	.
那里	是	两者都不	鸟类	多于	也不	野兽	以下	.

天上没有鸟，地上没有兽。

[geɪzɪŋ] [ɑːn][ɔːl][saɪdz][æz; əz][fɑːr][æz; əz][ðə; ði] [aɪ] [kæn; kən] [riːtʃ] [ɪn]['ɔːrdər][tuː; tə][mɑːrk][ðə; ði] [træk]

Gazing	on	all	sides	as	far	as	the	eye	can	reach	in	order	to	mark	the	track
凝视	在	全部	侧面	作为	远的	作为	这	眼睛	能	抵达	在	命令	到	标记	这	追踪

,

,

,

目光所及之处，皆是环顾四周，以便追踪踪迹。

[noʊ] ['gaɪd(ə)ns] [ɪz][tuː; tə][biː; bi] [əb'teɪnd] [seɪv] [frʌm; frəm][ðə; ði] ['rɔtiŋ] [boʊnz] [ʌv; əv] [ded] [men] ,

no	guidance	is	to	be	obtained	save	from	the	rotting	bones	of	dead	men	,
不	指导	是	到	是	获得	节省	从	这	腐烂	骨头	的	死的	男人	,

除了从死人腐烂的骸骨中，别无他法。

[wɪtʃ] [pɔɪnt] [ðə; ði] [wei] .

which	point	the	way	.
哪个	观点	这	方式	.

这指明了方向。

[ɪk'splɔːrər][fɑː][z'jɑːn] [dɪ'skraɪbɪŋ] [ðə; ði][tæklɪmɑːkən] ['dezərt] [ʌv; əv]['tʃaɪnə] [ə'baʊt] - [ə; eɪ] . [diː] .

Explorer	Fa	Xian	describing	the	Taklimakan	Desert	of	China	about	400	A	.	D	.
探索者	法	西安	描述	这	塔克拉玛干	沙漠	的	中国	关于	-	一个	.	D	.

探险家法显描述了公元 400 年左右中国的塔克拉玛干沙漠

[ðɪs] [ˌpʌblɪ'keɪʃ(ə)n][ɪz][wʌn][ʌv; əv][ə; eɪ] ['sɪriːz] [ʌv; əv]['dʒen(ə)rəl] ['ɪntrəst] [prbli'keiʃnz] [prɪ'perd] [baɪ]

This	publication	is	one	of	a	series	of	general	interest	publications	prepared	by
这	发布	是	一	的	一个	系列	的	一般的	兴趣	出版物	准备	经过

[ðə; ði][juː] . [es] . [ˌdʒiːə'lɑːdʒɪk(ə)l]['sɜːrveɪ] [tuː; tə][prə'veɪd][ˌɪnfər'meɪʃ(ə)n][ə'baʊt][ðə; ði] [ɜːrθ]

the	U	.	S	.	Geological	Survey	to	provide	information	about	the	earth
这	U	.	S	.	地质	民意调查	到	提供	信息	关于	这	地球

['saɪənsəz, 'saɪənsɪz] ,

sciences	,
科学	,

本出版物是美国地质调查局编写的一系列面向大众的地球科学科普出版物之一。

['nætʃ(ə)rəl] ['riːsɔːrsɪz] , [ænd; ənd][ðə; ði] [ɪn'vaɪrənmənt] .

natural	resources	,	and	the	environment	.
自然的	资源	,	和	这	环境	.

自然资源和环境。

[tuː; tə][əb'teɪn][ə; eɪ]['kætəlɔːg][ʌv; əv] [ə'dɪʃən(ə)l] ['taɪtəlz][ɪn][ðə; ði] ['sɪriːz] “ ['dʒen(ə)rəl] ['ɪntrəst]

To	obtain	a	catalog	of	additional	titles	in	the	series	“	General	Interest
到	获得	一个	目录	的	额外的	标题	在	这	系列	“	一般的	兴趣

[prbli'keiʃnz] [ʌv; əv][ðə; ði][juː] . [es] . [ˌdʒiːə'lɑːdʒɪk(ə)l] ['sɜːrveɪ] ,

Publications	of	the	U	.	S	.	Geological	Survey	,
出版物	的	这	U	.	S	.	地质	民意调查	,

如需获取“美国地质调查局综合性出版物”系列的其他书目目录，

" [raɪt] :
" write :
" 写 :

" 写：

[juː] . [es] . [ˌdʒiːəˈlɑːdʒɪk(ə)l] [ˈsɜːrveɪ]
U . S . Geological Survey
U . S . 地质 民意调查

美国地质调查局

[bræntʃ] [ʌv; əv][ˌdɪstrɪˈbjuːʃ(ə)n]
Branch of Distribution
分支 的 分配

分销分支

[piː] . [oʊ] . [bɑːks] -
P . O . Box 25286
P . 哦 . 盒子 -

邮政信箱 25286

[ˈdenvər] , [ˌsiː ˈoʊ] -
Denver , CO 80225
丹佛 , 一氧化碳 -

科罗拉多州丹佛市，邮编 80225

★ [juː] . [es] . [ˈgʌvərnmənt] [ˈprɪntɪŋ] [ˈɑːfɪs] : - - - - - - [kjuːˈɛl][ˌtuːˈtuː]
★ U . S . GOVERNMENT PRINTING OFFICE : 1992 0 - 332 - 326 QL 2
★ U . S . 政府 印刷 办公室 : - - - - - - QL 2

★ 美国政府印刷局：1992 0-332-326 QL 2

[æz; əz][ðə; ði] [ˈneɪʃənz] [ˈprɪnsəp(ə)l][ˌkɑːnsərˈveɪʃ(ə)n][ˈeɪdʒənsi] ,
As the Nation's principal conservation agency ,
作为 这 国家的 主要的 保护 机构 ,

作为国家的主要自然保护机构，

[ðə; ði] [dɪˈpɑːrtmənt] [ʌv; əv][ðə; ði] [ɪnˈtɪriər] [hæz; həz][rɪˌspɑːnsəˈbɪlətiˈ][fɔːr; fər][moʊst][ʌv; əv]['aʊər; ɑːr]
the Department of the Interior has responsibility for most of our
这 部门 的 这 内部的 有 责任 为了 最多 的 我们的
['næʃnəli] - [oʊnd] ['pʌblɪk][lændz][ænd; ənd]['nætʃ(ə)rəl][ænd; ənd]['kʌltʃərəl] ['riːsɔːrsɪz] .
nationally - owned public lands and natural and cultural resources .
全国范围内 - 拥有 民众 土地 和 自然的 和 文化 资源 .

内政部负责管理我们大部分国家所有的公共土地以及自然和文化资源。

[ðɪs] [ɪnˈkluːdz] [ˈfɔːstərɪŋ] [waɪz] [juːz][ʌv; əv]['aʊər; ɑːr][lænd][ænd; ənd]['wɔːtər] ['riːsɔːrsɪz] , [prəˈtektɪŋ]
This includes fostering wise use of our land and water resources , protecting
这 包括 寄养 明智的 使用 的 我们的 土地 和 水 资源 , 保护
['aʊər; ɑːr] [fɪʃ] [ænd; ənd]['waɪldlaɪf] ,
our fish and wildlife ,
我们的 鱼 和 野生动物 ,

这包括促进对土地和水资源的合理利用，保护我们的鱼类和野生动物，

[prəˈzɝːvɪŋ, prɪˈzɝːvɪŋ, priːˈzɝːvɪŋ][ðə; ði][ɪnˌvaɪrənˈment(ə)l][ænd; ənd]['kʌltʃərəl]['vælјuːz][ʌv; əv]['aʊər; ɑːr]
preserving the environmental and cultural values of our
保存 这 环境的 和 文化 值 的 我们的
['næʃ(ə)nəl]['pɑːrks][ænd; ənd][hɪˈstɔːrɪk(ə)l]['pleɪsɪz] ,
national parks and historical places ,
国家的 公园 和 历史 地方 ,

保护我们国家公园和历史遗迹的环境和文化价值，

[ænd; ənd] [prəˈvaɪdɪŋ] [fɔːr; fər][ðə; ði][ɪnˈdʒɔɪmənt][ʌv; əv][laɪf] [θruː] ['aʊtdɔːr] [ˌriːkriˈeɪʃn; ˌrekriˈeɪʃən] .
and providing for the enjoyment of life through outdoor recreation .
和 提供 为了 这 享受 的 生活 通过 户外的 娱乐 .

并通过户外休闲活动来享受生活。

[ðə; ði] [dɪ'pɑ:rtmənt] [ə'sɛsɪz] ['aʊər; ɑ:r]['enərdʒi][ænd; ənd]['mɪnərəl] ['ri:sɔ:rsɪz] [ænd; ənd][wɜ:rks][tu:; tə]

The	Department	assesses	our	energy	and	mineral	resources	and	works	to
这	部门	评估	我们的	活力	和	矿物	资源	和	作品	到

[ə'ʃʊr] [ðæt][ðer; ðər] [dɪ'veləpmənt] [ɪz][ɪn][ðə; ði][best] ['ɪntrəsts] [ʌv; əv][ɔ:l]['aʊər; ɑ:r]['pi:p(ə)l] .

assure	that	their	development	is	in	the	best	interests	of	all	our	people	.
保证	那	他们的	发展	是	在	这	最好的	兴趣	的	全部	我们的	人们	.

该部门负责评估我们的能源和矿产资源，并努力确保其开发符合我们全体人民的最大利益。

[ðə; ði] [dɪ'pɑ:rtmənt] ['ɔ:lsoʊ] [prə'məuts] [ðə; ði][goʊlz][ʌv; əv][ðə; ði] [teɪk] [praɪd][ɪn][ə'merɪkə] [kæm'peɪn] [baɪ]

The	Department	also	promotes	the	goals	of	the	Take	Pride	in	America	campaign	by
这	部门	还	促进	这	目标	的	这	拿	自豪	在	美国	活动	经过

[ɪn'kɜ:rɪdʒɪŋ] ['stu:ərdʃɪp] [ænd; ənd] ['sɪtɪzn] [rɪˌspɑ:nsə'bɪlətɪ][fɔ:r; fər][ðə; ði]['pʌblɪk][lænd][ænd; ənd]

encouraging	stewardship	and	citizen	responsibility	for	the	public	land	and
鼓励	管家职权	和	公民	责任	为了	这	民众	土地	和

[prə'moʊtɪŋ] ['sɪtɪzn] [pɑ:rˌtɪsɪ'peɪʃ(ə)n][ɪn][ðer; ðər] [ker] .

promoting	citizen	participation	in	their	care	.
推广	公民	参与	在	他们的	关心	.

该部门还通过鼓励公民对公共土地的管理和责任，以及促进公民参与土地保护，来推进"以美国为荣"运动的目标。

[ðə; ði] [dɪ'pɑ:rtmənt] ['ɔ:lsoʊ][hæz; həz][ə; eɪ]['meɪdʒər][rɪˌspɑ:nsə'bɪlətɪ][fɔ:r; fər] [ə'merɪkən] ['ɪndiən]

The	Department	also	has	a	major	responsibility	for	American	Indian
这	部门	还	有	一个	主要的	责任	为了	美国人	印度

[ˌrezər'veɪʃ(ə)n] [kə'mjʊnətɪ] [ænd; ənd][fɔ:r; fər]['pi:p(ə)l] [hu:] [lɪv; laɪv][ɪn]['aɪlənd] ['teritəriz] ['ʌndər][ju:] .

reservation	communities	and	for	people	who	live	in	Island	Territories	under	U	.
预订	社区	和	为了	人们	WHO	居住	在	岛	领土	在下面	U	.

[es] . [ədˌmɪnɪ'streɪʃn] .

S	.	Administration	.
S	.	行政	.

该部门还对美国印第安人保留地社区和居住在美国管辖岛屿领土上的人们负有重大责任。

['kʌvər] ['fəutəgræfs] :

Cover	Photographs	:
覆盖	照片	:

封面照片：

['grænɪt] ['maʊnt(ə)n][ɪn][ðə; ði] [greɪt] ['beɪs(ə)n] ['dezərt] (['foʊtəgræf] [baɪ] [tərrəns] [muə; mɔ:]) .

Granite	Mountain	in	the	Great	Basin	Desert	(	photograph	by	Terrence	Moore	)	.
花岗岩	山	在	这	伟大的	盆地	沙漠	(	照片	经过	特伦斯	摩尔	)	.

大盆地沙漠中的花岗岩山（特伦斯·摩尔摄）。

[sə'nɔ:rən] ['dezərt] (['foʊtəgræf] [baɪ]['pi:tər]) .

Sonoran	Desert	(	photograph	by	Peter	Kresan	)	.
索诺兰	沙漠	(	照片	经过	彼得	克雷桑	)	.

索诺兰沙漠（彼得·克雷桑摄）。

['zæbrɪski] [pɔɪnt] [ɪn] [deθ] ['væli] , [ˌkælə'fɔ:rniə] (['foʊtəgræf] [baɪ]['pi:tər]) .

Zabriskie	Point	in	Death	Valley	,	California	(	photograph	by	Peter	Kresan	)	.
扎布里斯基	观点	在	死亡	谷	,	加利福尼亚州	(	照片	经过	彼得	克雷桑	)	.

加利福尼亚州死亡谷的扎布里斯基角（彼得·克雷桑摄）。

['ɑ:rtɪsts] [pɔɪnt] [ɪn]['mɑ:njumənt] ['væli] (['foʊtəgræf] [baɪ]['pi:tər]) .

Artists	Point	in	Monument	Valley	(	photograph	by	Peter	Kresan	)	.
艺术家	观点	在	纪念碑	谷	(	照片	经过	彼得	克雷桑	)	.

纪念碑谷的艺术家角（Peter Kresan 摄）。

[deθ] ['væli] , [ˌkælə'fɔ:rniə] (['foʊtəgræf] [baɪ]['sesl, 'sisl] ['stɔ:tn]) .

Death	Valley	,	California	(	photograph	by	Cecil	Stoughton	)	.
死亡	谷	,	加利福尼亚州	(	照片	经过	塞西尔	斯托顿	)	.

加利福尼亚州死亡谷（塞西尔·斯托顿摄）。

['kæktaɪ][ɪn][ðə; ði][sə'nɔ:rən] ['dezərt] (['foʊtəgræf] [baɪ][dʒɑ:n]['oʊlsən]) .

Cacti	**in**	**the**	**Sonoran**	**Desert**	**(**	**photograph**	**by**	**John**	**Olson**	**)**	**.**
仙人掌	在	这	索诺兰	沙漠	(	照片	经过	约翰	奥尔森	)	.

索诺兰沙漠中的仙人掌（约翰·奥尔森摄）。

[-] [noʊts]

Transcriber's	**Notes**
转录员的	笔记

转录者注释

[kə'rektɪd] [ə; eɪ] [fju:] [ˌtaɪpə'græfɪk(ə)l] ['erərz] .

Corrected	**a**	**few**	**typographical**	**errors**	**.**
已更正	一个	很少	印刷	错误	.

修正了一些拼写错误。

['slaɪtli] [dɪs'pleɪst] ['fəutəgræfs] [ænd; ənd] ['kæpʃənz] [fɔ:r; fər] ['betər] [dɪ'spleɪ] [ɑ:n] ['skroʊlɪŋ] ['i:bʊk]

Slightly	**displaced**	**photographs**	**and**	**captions**	**for**	**better**	**display**	**on**	**scrolling**	**eBook**
轻微地	流离失所	照片	和	图片说明	为了	更好的	展示	在	滚动	电子书

['vju:əz] .

viewers	**.**
观众	.

略微调整了照片和说明文字的位置，以便在滚动电子书阅读器上更好地显示。

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

听书破万卷
开口如有神